

国民经济行业 代码与分类:	C36 汽车制造业
------------------	-----------

预案编号	
------	--

浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司 突发环境事件应急预案 (2019年版)

编制单位：浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司

2019年12月 日发布

2019年12月 日实施

批准页

为规范应急管理工作，提高应对突发环境事件的反应速度和协调水平，防止环境污染事故的蔓延和扩大，避免次生灾害的发生，最大限度的减少环境影响，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》及其他相关法规的要求，保护企业人身安全，减少财产损失，使事故发生后能够迅速、有效、有序的实施应急救援，特编制了《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急预案》。《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急预案》是本单位实施应急救援工作的管理文件，用于规范、指导本单位突发环境事件的应急救援行动。

《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急预案》经浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司编制并评审通过，现正式发布，本单位内有关部门，均应严格遵守执行。

浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司

总经理（签名）

年 月 日

目录

1 总则.....	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.3 工作原则.....	3
1.4 适用范围.....	4
1.5 事件分级.....	4
1.6 应急预案体系	4
2 基本情况.....	7
2.1 企业基本信息	7
2.2 周边环境概况及环境保护目标	7
3 环境风险辨识.....	16
3.1 原辅材料用量及产品方案	16
3.2 生产工艺及产污环节	17
3.3 风险识别.....	35
4 应急组织体系及职责	38
4.1 组织体系.....	38
4.2 指挥机构及职责	38
4.3 外部指挥与协调	43
5 预防与预警.....	44
5.1 环境风险源监控及预防措施	44
5.2 应急准备.....	47

5.3 预警.....	47
6 信息报告与通报.....	50
6.1 内部报告.....	50
6.2 信息上报.....	50
6.3 信息通报.....	50
6.4 事件报告内容	51
6.5 相关报告部门的联系方式	51
7 应急响应与应急措施	52
7.1 应急响应.....	52
7.2 分级响应行动	52
7.3 应急措施.....	54
7.4 应急监测.....	59
7.5 安全防护.....	61
7.6 应急终止.....	61
8 后期处置.....	63
8.1 善后处理.....	63
8.2 恢复重建.....	63
8.3 保险.....	64
8.4 事故调查.....	64
8.5 评估与总结	64
9 应急保障.....	65
9.1 经费及其他保障	65

9.2 应急物资装备保障	65
9.3 应急队伍保障	65
9.4 通信与信息保障	65
10 监督与管理.....	67
10.1 预案宣传培训	67
10.2 预案演练.....	68
10.3 预案修订.....	69
10.4 责任与奖惩	70
11 预案的评审、备案、发布和更新	71
11.1 内部评审.....	71
11.2 外部评审	71
11.3 备案的时间及部门.....	71
11.4 发布的时间、抄送的部门.....	71
11.5 更新计划与及时备案.....	71
12 附则.....	72
12.1 名词术语.....	72
12.2 预案解释.....	73
12.3 发布实施.....	73
13 附件.....	74

1 总则

1.1 编制目的

为积极应对公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作，提高应对和防范突发环境事件能力。在突发环境事件发生时，按照预定方案有条不紊地组织实施救援，保障企业员工和财产安全，保障公众安全，维护社会稳定，最大限度减少人员伤亡和财产损失、降低环境损害和社会影响，特制定本应急预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
2. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
3. 《中华人民共和国安全生产法》（2014年12月1日起施行）；
4. 《中华人民共和国消防法》（2019年修正）；
5. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修正）；
7. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修正）；
8. 《生产安全事故应急条例》（2019年4月1日起施行）；
9. 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
10. 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）；
11. 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
12. 《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南（试行）〉的通知》（环办〔2014〕34号）；
13. 《国家突发环境事件应急预案》（2014）；
14. 《山东省危险化学品安全管理办法》（省政府令第309号）；
15. 《山东省突发环境事件应急预案》（2013）；
16. 《山东省突发事件应对条例》（2012年9月1日起施行）；
17. 《山东省人民政府办公厅关于印发〈山东省突发事件应急预案管理办法〉的通

- 知》（鲁政办发〔2014〕15号）；
18. 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急〔2018〕8号）；
 19. 关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知（环办应急〔2019〕17号）；
 20. 《日照市环境保护局办公室关于认真贯彻落实<突发环境事件应急管理>的通知》（日环办函〔2015〕85号）；
 21. 《日照市环境保护局办公室关于转发环保部<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（日环办函〔2015〕86号）；
 22. 《日照市重污染天气应急预案》（2019）；
 23. 《日照市突发环境事件应急预案》（2015）；
 24. 《五莲县重污染天气应急预案》（2017）；
 25. 《五莲县突发环境事件应急预案》（2016）。

1.2.2 标准、技术规范

1. 《危险化学品目录》（2015版）；
2. 《国家危险废物名录》（2016版）；
3. 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
4. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018修订）；
5. 《化学品分类和标签规范》（GB30000.2-29-2013）；
6. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
7. 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
8. 《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T 3599-2019）；
9. 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
10. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
11. 《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；
12. 《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）；
13. 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
14. 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
15. 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；
16. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

17. 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单;
18. 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单;
19. 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)。

1.2.3 其它参考资料

1. Emergency Response Guidebook 2016
(网址 <http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>);
2. 化学品安全技术说明书 (Material Safety Data Sheet);
3. 《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司轻型汽车制造项目现状环境影响评估报告书》及其备案意见 (日环评函〔2016〕40号);
4. 《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件风险评估报告》(2016年版);
5. 《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急预案》(2016年版);
6. 《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司环境应急资源调查报告》(2016年版);
7. 《浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司 80m³/h 污水处理站所产污泥危险特性鉴别报告》。

1.3 工作原则

应急救援工作实行“统一指挥、分工负责、企业自救与社会救援相结合”的基本原则，以人为本，确保人身安全和健康，加强应急救援人员的安全防护，最大限度地减少事故灾难造成的人员伤亡和危害。

事故应急救援现场指挥以事故发生部门为主。发生事故的部门是事故应急救援的第一响应者。

具体工作原则如下：

1、预防为主，常备不懈。坚持预防为主的方针，宣传普及环境应急知识，不断提高环境安全意识。建立和加强突发环境事件预警机制，切实做到及时发现、及时报告、快速反应、及时控制。

2、一把手负责，部门合作。各部门对本部门突发环境事件的处置负总责。各部门按照应急预案的要求，各司其职，相互配合，不断提高整体应急反应能力。

3、统一领导，分级负责。按照公司统一指挥，部门管理的原则，突发环境事件实行公司、部门（车间）、班组、岗位（员工）分级负责制；根据突发事件的级别，实行分级控制、分级管理。不同等级的突发事件，启动相应级别的预警和响应。

4、规范管理，快速反应。不断完善应急反应机制，特别是强化规范操作与隐患排查，强化演习，提高安全意识与应急处置能力。

1.4 适用范围

本预案适用于浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司范围内发生或可能发生的突发环境事件，包括公司可独立处置和需要外界力量参与两大类。若突发环境事件超过本公司处置能力时，应实施应急联动，在进行先期处置的同时，由应急总指挥向上级申请启动上级应急预案。

1.5 事件分级

按照我公司突发环境事件严重性和紧急程度，依据其可能造成的危害程度，波及范围、影响大小，参考《突发环境事件信息报告办法》中规定的事件分级，视人员及财产损失的情况，将公司突发环境事件由高到低的划分为公司级环境事件（I级）和车间级环境事件（II级），事件分级和可能的环境事件主要归纳如表 1-1 所示。

表 1-1 企业环境事件分级

事件分级	突发环境事件情形
公司级 (I级)	因突发环境事件导致人员重伤的事件；因突发环境事件导致财产损失大于 10 万元（含）小于 100 万元的事故；发生废气处理设施故障事故；火灾及次生灾害事故；其他事件危害影响有扩散出厂外的趋势，经自救或一般救援能迅速予以控制的事故。
车间级 (II级)	因突发环境事件导致人员轻伤的事故；因突发环境事件造成财产损失大于 3 万元小于 10 万元的事故；液体物料等少量泄漏的事故；其他规模较小、事故影响限于车间范围内，经自救或一般救援能迅速予以控制的事故。

1.6 应急预案体系

1.6.1 应急预案体系构成

本预案为综合应急预案，包括总则、基本情况、环境风险辨识、应急组织体系及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与应急措施、后期处置、应急保障、监督与管理、预案的评审、备案、发布和更新、附则、附件。

本预案是针对突发环境事件制定的应急处置预案，在具体实施过程中应根据情况结合上述应急处置预案。

本公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司突发性环境事件总体应急预案。本预案包括废气防治设施故障事故现场应急处置措施、火灾事故现场应急处置措施、火灾次生大气污染事故现场应急处置措施、突发自然灾害应急处置措施等，各类风险应急处理不再单独制定各单项应急预案。根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。企业应急预案体系如图 1-1 所示。

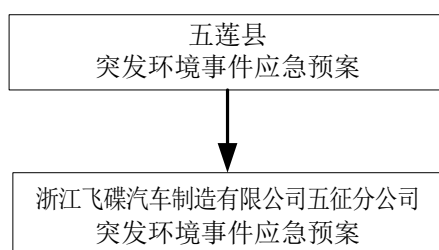


图 1-1 企业突发环境事件应急预案体系图

1.6.2 本预案与公司内部各管理制度关系说明

本预案针对本公司可能发生的突发环境事件类型和范围进行编制，是公司突发环境事件应急预案，指导公司突发环境事件现场处置。公司现已形成了浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司环境保护管理制度、安全生产管理制度、安全生产事故应急预案及其他劳动纪律与规章制度等，本应急预案与公司各项劳动纪律与规章制度等相衔接，根据实际中可能出现的突发环境事件针对性提出相应环境应急处置措施。

1.6.3 本预案与公司外部应急预案关系说明

本预案与《日照市突发环境事件应急预案》、《日照市重污染天气应急预案》、《五莲县突发环境事件应急预案》、《五莲县重污染天气应急预案》等上位应急预案相衔接，由上级应急领导小组的统一指挥，处理突发环境事件。

本预案应纳入区域突发环境应急联动组织体系中，充分有效地调动区域应急资源，以控制区域内突发环境事件造成的影响和损失。

本公司《突发环境事件应急预案》与临近工业企业的应急预案相衔接，当本公司发生突发环境事件时，可根据现场需要，向临近工业企业请求相应支援，应急指挥依

据本应急预案执行。当临近工业企业突发环境事件需本公司提供相应支援时，公司应根据事件情况提供相应应急支援，应急指挥依据相应工业企业的应急预案执行。

2 基本情况

2.1 企业基本信息

浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司基本信息一览表如表 2-1 所示。

表 2-1 企业基本信息一览表

单位名称	浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司		
统一社会信用代码	371121329005264		
单位地址	山东省日照市五莲县潮河镇驻地		
行业类别	C36 汽车制造业		
建厂年月	2005 年 11 月 18 日		
法人代表	姜卫东		
中心经度	119°30'9"	中心纬度	35°38'2"
用地面积	1199 亩	职工人数	2488 人（管理人员 549 人）
工作制度	全厂实行 3 班工作制，每班工作 8 小时，全年生产 310 天。		
联系人	张馨友	联系电话	15163348865

2.2 周边环境概况及环境保护目标

2.2.1 自然环境概况

1、地理位置

日照地处我国沿海中段，山东半岛南部，东经 118°35'~119°39'，北纬 35°04'~36°04'。日照市处于全国黄金海岸线的中部和环黄（渤）海经济圈与新亚欧大陆桥的交汇点，东临黄海，西接临沂，南与江苏省接壤，北与青岛市、潍坊市毗邻，有新亚欧大陆桥东方桥头堡之美称。日照市现辖东港区、岚山区、五莲县、莒县、日照经济技术开发区、山海天旅游度假区，总面积 5310 平方公里，海岸线长 100 公里。

浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司位于日照市五莲县潮河镇驻地，项目地理位置图详见附件四。

2、气候气象

日照市五莲县位于山东省的东南部，属暖温带季风性大陆性气候，四季分明，春寒少雨，春末夏初多海雾，夏季温热多雨，秋季凉爽，冬季多雪，自然条件好。境内气候差异明显，有“山前桃花山后雪”之称。年平均降雨量 835.4 mm，最大降雨量 1222.2 mm，最小降雨量 473.0 mm。麦收前后局部地区多冰雹，春季多西南风，冬季多北风。

五莲县近 20 年（1999~2018 年）年最大风速为 15.1 m/s（2009 年），极端最高气温和极端最低气温分别为 40.7 °C（2002 年）和-16.7°C（2016 年），年最大降水量为 1072.1 mm（2003 年）。

五莲县近 20 年其它主要气候统计资料见表 3-2，近 20 年风向频率见表 3-3，图 3-1 为五莲县近 20 年风向频率玫瑰图。

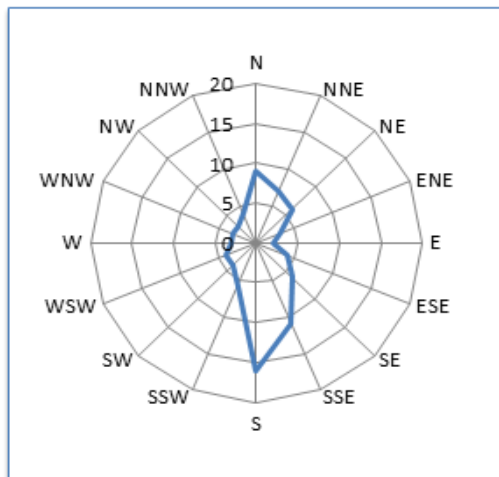


图 2-1 五莲近 20 年（1999~2018 年）风向频率玫瑰图

表 2-2 五莲气象站近 20 年（1999-2018 年）主要气候要素统计

项目 \ 月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	全年
平均风速 (m/s)	7.4	7.5	9.0	9.5	8.6	8.2	8.0	6.7	6.3	7.4	7.6	8.1	7.8
平均气温 (°C)	-1.0	1.9	7.5	14.4	20.0	23.5	26.2	25.5	21.5	15.7	8.0	1.3	13.7
平均降水量 (mm)	11.9	17.9	14.9	32.4	69.7	80.6	165.7	222.4	98.4	34.4	29.1	13.6	790.9
平均相对湿度 (%)	59.7	60.6	53.5	54.2	58.8	68.2	79.0	79.8	73.1	67.0	63.7	60.6	64.9

表 2-3 五莲气象站近 20 年（1999-2018 年）各风向频率

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
频率	9	7	6	3	2	4	6	11	16	6	4	4	3	3	3	4

3、地形地貌

五莲地处鲁东低山丘陵与鲁中南中低山丘陵衔接地带，海拔高度在 18~706 米之间，地貌以山地丘陵为主，境内山岭起伏，河川纵横，北部、西部有小块平原，山地、丘陵、平原分别占总面积的 50%、36%和 14%。在涓河、院西河、洪凝河、潮白河等河流的下游和潍河两岸，有分割的小块平原。处于县境西部的于里镇，有较大的平原地带。崂山支脉自东北向西南贯穿全境，西来的泰沂山余脉也延伸至境内，构成由东至西穿越全境东部的马蹄铁形隆起带，形成中部低山隆起，南北两向倾斜，境内河流

发源于县境中部诸山，呈放射形向南北分流。境内群山连绵，丘陵起伏，沿隆起带两侧，交错耸立着 30 座海拔 500 米以上的山峰。

五莲县境内山丘起伏，崂山支脉自东北向西南贯穿全境，构成中部低山隆起，南北两向倾斜的地势。海拔高度在 500 米以上的山峰有五莲山、九仙山、马耳山、分岭山、青山、芦山等 26 座。最高点马耳山主峰海拔 706 米，最低点丹土村东部海拔 18 米，五莲属低山区，全县平均海拔在 100 米以上；地貌多样，有山，有岭，有沟壑以及沿河小平原。

4、地质构造

日照地质构造属山东一级构造单元鲁东断块内部二级单元胶南隆起的一部分，位于沂沭断裂带东侧。城区地表自然出露的地层多为基岩风化层，颗粒较粗，第四系河流冲积和沉积层较薄。基岩一般是由古老的花岗岩和片麻岩构成，构造完整，岩层深厚，基础比较稳定，承重力强。出露地层有太古界、元古界、中生界、新生界。市境西部、中部大部分地区为太古界胶东岩群的古老变质岩，披露面积 885 km²；日照城西岭、河山、会稽山一带，东部城东岭、秦家楼、明望岭、石臼一带，大都为中生界青山级燕山晚期侵入岩，面积 377 km²；南部平原地区、诸河系阶地、滨海洼地为第四系全新统及零星更新统覆盖，面积 653 km²。

由于本区位于长期、缓慢、稳定抬升的“断块凸起”区。在漫长的凸起过程中，就是地应力长期不断释放的过程。表现出相对平静的状态，自有记录以来两千余年，只有 1668 年郯庐断裂以莒县为震中发生过 8 级大地震，对该区影响较大。从构造上看该断裂经过场区附近。1992 年南黄海断裂北部发生 5.3 级地震，对本区的影响烈度为 5 度。

本区不具备发生破坏性地震的构造条件，根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010(2016 年版)）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）的有关规定，该场区抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度 0.10 g，属设计地震第三组。

5、水文特征

日照市河流纵横全境，主要有付疃河、沭河、潍（弥）河、潮河（两城河）4 大水系。受地质地形影响，河道多流程短流速快，主要功能为排洪泄污，河水入海迅速，一般无大水浸灌之忧。

流经五莲县的河流有：潍河、沭河、付疃河（街头河）、林泉河四大水系。北流入潍河的较大河流有中至河、洪凝河、高泽河、涓河；西流入沭河的有袁公河；南流入

傅疃河的有街头河；林泉河自成一系，东流入黄海。

林泉河又称潮河、两城河，有西北两源，西源出自九仙山和卧象山西麓的靴石、宣王沟、金牛岭一带，经由龙潭沟、黄崖川、王家大村至大榆林、小峪子两村之间与北源汇合。北源称老支河，出自凤凰山东南的石河峪一带，流至大槎河村东，纳北来的凤凰山水，到臧家槎河以南，与西来的五胎坟河相汇，流经户部岭水库，至黄巷子村南与西源汇合。两源相汇东南流向，流经日照市北经济开发区后由孔家小岭村东北入青岛境，在两城街道驻地东北再次进入日照市境内，于两城街道东河南村东北入黄海。日照市北经济开发区境内干流长 4km，五莲县境内总流域面积 333km²。多年平均径流深 350 毫米以上，最大洪水量 1800 m³/s。较大支流有长林子河、刘官庄河、崖头河、魏家河。

2.2.2 企业周边环境风险受体情况

通过对厂址外环境的现场调查，企业周边环境概况如表 2-4 所示，环境风险受体分布见附件五，企业周边环境概况见附件六。

表 2-4 企业周边环境风险受体一览表

相对厂址方位	序号	名称	厂界距离 (m)	性质	人口 (人)
北	1	前仲金村	1250	村庄	783
	2	后仲金村	1980	村庄	500
	3	朱家沟村	2630	村庄	320
	4	西蔡家村	3330	村庄	358
	5	凤凰庄村	2860	村庄	496
	6	冯家官庄村	3880	村庄	468
西北	7	尹家庄村	355	村庄	678
	8	菜园村	1840	村庄	820
	9	京庄村	3700	村庄	1000
	10	刘官庄村	2965	村庄	1140
西	11	潮河村	340	村庄	1560
	12	东南坡村	3115	村庄	756
	13	皂官庄村	3800	村庄	638
	14	响场村	4720	村庄	511
	15	华磊小区	1545	住宅小区	900
	16	华凯家苑	1740	住宅小区	1212
	17	香邑湾	2000	住宅小区	936
	18	陈家沟村	3085	村庄	50
西南	19	大庄村	4560	村庄	1320

相对厂址方位	序号	名称	厂界距离 (m)	性质	人口 (人)
	20	日照科技学校	3375	学校	4237
	21	望海佳园	2380	住宅小区	1100
	22	白鹭湾	2000	住宅小区	968
	23	林泉村	1840	村庄	2010
	24	林泉河	2570	河流	--
	25	莲海嘉园	2765	住宅小区	1312
	26	王家埠村	3620	村庄	535
	27	刘家埠村	3910	村庄	1632
	28	潮河镇莲海学校	3310	学校	1888
	29	萝花顶村	4170	村庄	352
	30	刘家顺	4565	村庄	286
	南	31	市北依河园	2640	住宅小区
32		日照市北经济开发区航空专修学校	2450	学校	1420
33		于家埠村	3270	村庄	1024
34		梁家埠村	3640	村庄	1022
35		市北新城	4040	住宅小区	924
36		尚京新城	4095	住宅小区	840
37		王家窑村	4400	村庄	950
38		孔家小岭村	1310	村庄	300
39		小岭村	2280	村庄	1000
40		后卞庄村	4080	村庄	853
41		前卞庄村	4430	村庄	462
东南	42	大岭村	3400	村庄	680
	43	大芦瞳村	2510	村庄	1380
	44	小芦瞳村	4100	村庄	1120
	45	唐村	4320	村庄	215
	46	李罗川村	4430	村庄	356
	47	小官庄村	4420	村庄	106
	48	大官庄村	3955	村庄	462
东	49	东潮河村	1360	村庄	1503
	50	范家庄村	4340	村庄	780
	51	向荣村	3550	村庄	430
	52	小陈庄村	3475	村庄	538
	53	徐家尧村	2100	村庄	1351
总计		--			47282

2.2.3 环境功能区划及环境质量标准、排放标准

1、环境功能区划及环境质量现状

(1) 环境空气

根据日照市环境空气功能区划，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。根据五莲县环境监测站 2018 年五莲县城环境空气质量监测数据，对区域环境空气质量现状进行评价，其监测结果如表 2-5 所示。

表 2-5 环境空气例行监测点监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
年平均	12	26	68	44	1362	129
年平均浓度标准值	60	40	70	35	4000 (24h 平均)	160 (日最大 8h 平均)

由监测数据可得，SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 和 O₃ 的平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，而 PM_{2.5} 年平均浓度有超标，超标 0.26 倍，分析原因与区域内汽车尾气、北方气候干燥、风起扬尘有关。

根据市委办公室、市政府办公室《关于印发<关于全力组织实施六大环保提升工程坚决打赢蓝天保卫战的工作方案>的通知》（日办发〔2018〕10 号），五莲县相关部门正在采取积极有效的扬尘防治和治理措施（如裸露地表加强绿化植被、定时喷洒水抑尘及堆土苫盖等），使五莲县环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关要求。

2、声环境

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及日照市环境管理部门的要求，项目厂址所在区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境功能区标准要求，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

根据现场勘查，项目所在区域昼间和夜间噪声现状值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类声环境功能区标准。

3、地表水环境

林泉河流经项目厂址，为项目附近最近地表水体，属于 III 类水功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类区标准。本次评价收集到五莲县环境监测站 2019 年 6 月份地表水水质监测数据，对监测结果进行统计如表 2-6 所示。

表 2-6 2019 年 6 月份潮白河潮石路断面水质监测结果

序号	项目	监测结果	标准	现状评价结果
1	pH (无量纲)	7.2	6~9	0.1
2	DO	6.82	5	0.55
3	COD	14	20	0.7
4	BOD	3.8	4	0.95
5	氨氮	0.061	1	0.061
6	挥发酚	0.0003L	0.005	0.03
7	氰化物	0.004L	0.2	0.01
8	总汞	0.00004L	0.0001	0.2
9	六价铬	0.004L	0.05	0.04
10	砷	0.0003L	0.05	0.003
11	铅	0.01L	0.05	0.1
12	镉	0.001L	0.005	0.1
13	石油类	0.01L	0.05	0.1
14	硫化物	0.005L	0.2	0.0125
15	高锰酸盐指数	3.4	6	0.567
16	大肠菌群个/L	3000	1000	0.3
17	总磷	0.04	0.2	0.2
18	总氮	0.91	1	0.91
19	氟化物	0.402	1	0.402
20	锌	0.05L	1	0.025
21	铜	0.01L	1	0.005
22	硒	0.0004L	0.01	0.02
23	阴离子洗涤剂	0.05L	0.2	0.125

注：1、L 代表未检出，未检测出指标按照检出限的二分之一进行评价。

2、采用单因子指数法进行评价，当标准指数大于 1 时，表明该水质指标超过了规定的标准，已不能满足水质功能要求。

由表 2-6 可知，2019 年 6 月，省控潮白河潮石路断面监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求。根据《日照市水污染防治控制单元达标方案》等规划内容，日照市北经济开发区加快污水管网配套建设，提高污水收集处理率，乡镇污水处理设施扩大污水收集范围，加强日常运行管理，提高污水处理能力。深入实施农村环境综合整治，加大畜禽养殖污染治理力度，通过建设小型污水处理站、人工湿地和氧化塘等形式，进一步提高行政村污水处理设施覆盖率。加强农田废弃物清理和综合利用，防止随雨水进入河道。在保证日照市北经济开发区污水处理厂尾水不外排，加强农村生活污水和农业面源污染收集处理的前提下，当地水体环境质量将逐步改善。

2、环境质量标准

根据项目所在区域的环境功能区划，要求执行的环境质量标准如表 2-7 所示，具体标准值如表 2-8~表 2-10 所示。

表 2-7 环境质量标准

项目	执行标准	标准分级或分类
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	二级标准
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	2 类标准
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	III类标准

表 2-8 环境空气质量标准

污染物	浓度限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			依据
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	
SO ₂	60	500	500	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
NO ₂	40	80	200	
PM ₁₀	70	500	--	
PM _{2.5}	35	75	--	
VOCs（以非甲烷总烃计）	--	--	2000	参照《大气污染物综合排放标准详解》

表 2-9 声环境质量标准

适用区域	标准值/dB (A)		依据
	昼间	夜间	
2 类声环境功能区	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

表 2-10 地表水环境质量标准

适用区域	浓度限值, mg/L							依据
	COD	NH ₃ -H	BOD ₅	溶解氧	高锰酸盐指数	石油类	阴离子表面活性剂	
III类水环境功能区	20	1.0	4	5	6	0.05	0.2	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

3、污染物排放标准

本项目污染物排放执行标准见表 2-11，具体标准值如表 2-12~表 2-14 所示。

表 2-11 项目污染物排放标准

项目	执行标准	标准分级或分类
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	二级及无组织排放限值要求
	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）	表 1

	《山东省挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业排放标准》(DB37/2801.1-2016)	表1、表2、表3
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	A 等级标准
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类
固体废物	一般废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单	—
	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单	—

表 2-12 大气污染物排放标准

污染因子	有组织排放限值要求		无组织排放限值要求	执行标准
	排放浓度	排放速率		
VOCs	30 mg/m ³	3.0kg/h	2.0 mg/m ³	《山东省挥发性有机物排放标准第1部分：汽车制造业排放标准》(DB37/2801.1-2016)
颗粒物	10 mg/m ³	/	1.0 mg/m ³	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2-13 噪声排放标准

昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	依据
60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2类声环境功能区要求

表 2-14 废水排放标准

COD (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	依据
500	45	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) B 级标准

3 环境风险辨识

3.1 原辅材料用量及产品方案

项目主要原材料包含三大类，一类是车身零部件、车架、外购的车辆零件等，二类是涂装车间所用的脱脂剂、电泳漆、油漆等化学原料，三类是总装车间使用的机油、刹车油、柴油等各种油类等。本项目主要原辅材料及其消耗情况分别见表 3-1、3-2。本次主要统计第二类和第三类原料的用量。

表 3-1 项目涂装车间材料消耗一览表

序号	名称	用量 (t/a)	主要成分	
1	脱脂剂	676	磷酸钠、硅酸钠、碳酸钠、表面活性剂	
2	表调剂	40	胶体钛、焦磷酸盐、磷酸盐；	
3	磷化剂	372	磷酸二氢锌、硝酸钙、磷酸、硝酸锰、硝酸镍、亚硝酸钠、酒石酸	
4	电泳漆	2364	固形物：环氧树脂、异氰酸酯交联剂、增韧剂、颜填料；溶剂：乙二醇丁醚	
5	中漆	1060	聚酯树脂、氨基树脂、功能树脂、助剂、溶剂	
6	面漆	素色漆	267	丙烯酸树脂、氨基树脂、特种改性树脂、颜料、助剂及溶剂
7		金属漆	820	改性聚酯、氨基树脂、醋酸丁酯纤维素、高级效应颜料、透明颜料、多种助剂及溶剂
8		罩光漆	750	丙烯酸树脂、抗流挂树脂、氨基树脂、改性树脂、助剂、有机溶剂
9	稀释剂	955	--	
10	天然气	2720	烃类	

表 3-2 项目总装车间油料消耗一览表

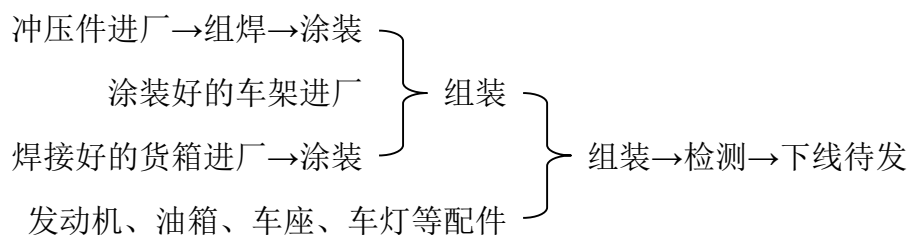
序号	材料名称	规格	用量 (t/a)	库存量 (t)	贮存方式
1	冬季用柴油机油	NY8CD10W-30	21.4	1.35	桶装
2	发动机用机油	NY8CF-410W-30	145.5	2.1	桶装
3	机油	NY8CI-410W-30	110.0	3.5	罐装
4	机油	NY8CI-415W-40	178.6	13.6	罐装
5	柴油	NY170/国IV	1363.6	14.0	罐装
6	防冻液	NY9-40	618.2	6.4	罐装
7	齿轮油	GL-5/80W-90	126.4	8.5	罐装
8	齿轮油	NY385W/90	75.0	0.8	罐装
9	齿轮油	NY385W/90/长城	21.4	1.49	罐装
10	制动液	7103	47.7	1.35	桶装
11	制动液	NY11HZY3	5.5	0.6	桶装

3.2 生产工艺及产污环节

3.2.1 工艺流程

1、工艺流程

厂区主要生产奥驰系列汽车，包括平板车、自卸汽车和专用车，同时每种类型的车又分若干系列，在车辆的尺寸、动力、舒适性等各方面有所不同，但各种车整体生产流程均基本相同，如下：



车身驾驶室：钢板在其他生产基地通过冲压成型，运入厂内，经组合焊接成为驾驶室框架和车门，组合成为车身整体；

车架：车架在其他生产基地冲压成型后，进行涂装，涂装后运入厂内，等待组装；

货箱：钢板在其他生产基地冲压成型后，与钢管等焊接成货箱，运入厂内，等待涂装。

焊接好的驾驶室框架、车门和货箱进入涂装线进行表面处理，后与车架、各种配件组装成整车。

3.4.1.1 焊装工序

焊装工序主要是汽车车身的焊接成型，汽车车身是一个形状复杂的的空间薄壁壳体，由冲压成型的钢板和车身零部件焊接而成，并装配各种金属的和非金属的装饰件，主要包括车门、装配件、侧围、地板、前后围和顶盖等。

厂区建有组焊车间一座，车间内包括四条白车身焊装线，一条奥驰 1800 轻卡驾驶室焊装线、一条奥驰 2000 轻卡驾驶室焊装线、一条奥驰 1700、1600 轻卡驾驶室混装焊装线和一条奥微 1500 微卡驾驶室焊装线。

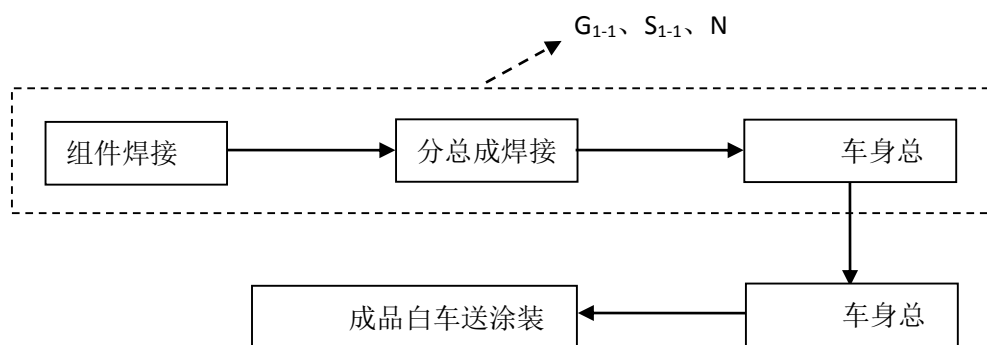
组件焊接→分总成焊接→车身总成焊接→车身总成调整→成品白车身送涂装车间

分总成焊接线主要采用人工辅助输送方式输送工件，焊接设备主要采用悬挂式点焊机、焊接机器人等焊接设备，分总成焊接下线采用自动搬运机送到车身焊接总成焊接线。

车身总成焊接线采用升降往复杆传送机构输送工件，主要采用悬挂式点焊机和CO₂保护焊对车身进行焊接，车身总成焊接下线采用程控葫芦线送到白车身总成调整线。

白车身总成调整线采用板式输送链系统输送工件，主要完成门盖装配、间隙调整、焊缝及表面修磨、检查等工作。白车身总成下线采用板式链输送机并考虑一定储存量后送到涂装车间。

组焊车间生产工艺流程及产污环节见图 2.3-2。



图例：G—废气；S—固体废物

图 2.3-2 焊接车间生产工艺流程及产污环节图

组焊车间主要产污环节和污染物治理措施见表 3-3。

表 3-3 组焊车间产污环节

项目	产生环节		主要污染因子	产生特征	排放去向
废气	焊接	G ₁₋₁	焊尘	间歇	无组织排放
固废	焊接	S ₁₋₁	焊渣	间歇	收集、外售
噪声	焊接、电葫芦等设备		Leq	连续	—

3.4.1.2 涂装工序

涂装工序厂区设三个涂装车间，分别为车身涂装车间、货箱涂装车间和自卸箱涂装车间，用于为车体不同部位进行涂装作业。其中车身涂装车间设一条车身涂装线，主要用于驾驶室框架和车门的涂装，货箱涂装车间设一条货箱涂装线和一条后桥涂装线，自卸箱涂装线设一条自卸箱涂装线，主要给大型的自卸箱进行涂装作业，目前自卸箱涂装车间已经关停。

1、车身涂装车间

车身涂装车间于 2003 年 12 月投入使用，车间宽 48m，分为 3 跨，第一跨布置前处理电泳线，第二跨布置电泳烘干、密封胶线、PVC 胶线，第三跨布置中涂喷漆、流平、中涂烘干机修饰线、面漆喷漆、流平及烘干。车间主要用于奥驰汽车车身涂装为

主。工件悬挂在吊钩上沿轨道一步步通过各个工序。

车身涂装工艺流程如下：

白车身上件→高压水洗→预脱脂→脱脂→水洗 1→水洗 2→表调→磷化→水洗 3→水洗 4→纯水洗→电泳→UF1 洗→UF2 洗→纯水洗→沥水转线

转线→电泳烘干→强冷→刮腻子→打 PVC 焊缝密封胶→喷防石击涂料→PVC 烘干→强冷→转线

转线→打磨→吹灰、贴阻尼片→擦净→中漆喷涂→流平→烘干→强冷→修饰→面漆喷涂→流平→面漆烘干→强冷→检验下件

①高压水洗

在工件上件后使用 0.6MPa 高压水枪对工件表面进行冲洗，去除表面污物和砂砾，由于水射流的冲刷、楔劈、剪切、磨削等复合破碎作用，可迅速将结垢物打碎脱落。高压水洗使用自来水，水洗后产生清洗废水 W_{2-1} ，直接排入污水处理站综合调节池。高压水洗池体尺寸为 6600×3500×3300mm，约一周排放一次，每次排放量为 60m³，约 10m³/d，工件带出及蒸发损耗量为 12m³/d。

②预脱脂、脱脂、水洗

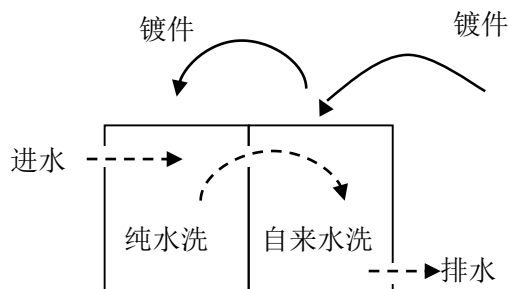
工件表面的油污必须在磷化前彻底清除，否则会影响磷化和涂层质量，这个过程即为脱脂，分为预脱脂和脱脂两步。

预脱脂工序中采用喷淋的方式去除油污，预脱脂液的温度 40~50℃，时间为 60s，槽体使用蒸汽加热，预脱脂槽消耗的脱脂液定期补充，预脱脂槽定期（3 个月）清槽，清槽时将槽内上层槽液导出（约三分之二），剩余槽液清出，再将上层槽液导回预脱脂槽，产生清槽废槽液 S_{2-1} 。预脱脂槽尺寸为 6600×3500×3300mm，废槽液产生量为 20m³/次，80m³/a。废槽液属于危险废物，委托有危废处理资质的单位处理；清出废槽液后，用自来水对槽体进行冲洗，产生清洗废水 W_{2-2} ，产生量为 24m³/次，约 4m³/d，排入厂区污水处理站。预脱脂槽每天损耗量为 12m³/d。

脱脂工序中采用浸泡的方式去除油污，脱脂液的温度 50~60℃，时间为 3min，通过脱脂剂对各类油脂皂化、加溶、润湿、分散、乳化，从而使油脂从工件表面脱离，变成可溶性的物质或被乳化、分散而均匀稳定地存在于槽液内，脱脂可清除产品表面灰尘，机械杂质，为了维持槽内脱脂剂的纯度，需定期补加脱脂剂和清水，并定期（3 个月）清槽，与预脱脂槽相同，产生废槽液 S_{2-2} ，委托有危废处理资质的单位处理。脱

脂槽尺寸为 6600×3500×3300mm，废槽液产生量为 20m³/次，80m³/a；清槽之后对槽体进行冲洗，产生清洗废水 W_{2,3}，产生量为 24m³/次，4m³/d，排入厂区污水处理站。脱脂槽每天损耗量为 12m³/d。

脱脂后进入脱脂后水洗工段，脱脂后的水洗是为把工件表面的脱脂剂洗涤掉，为后序做好准备。共进行两级逆流水洗，第一级使用自来水，第二级使用纯水，均为浸入式清洗，下一级水洗工段外排水用做上一级水洗工段补水循环使用。示意图见下：



水洗槽每周排放一次，产生脱脂水洗废水 W_{2,4}，废水中除含有稀释的脱脂剂，还可能含有少量的油脂类等有机物。两级水洗槽池体尺寸均为 6600×3500×3300mm，废水排放量为 120m³/次，20m³/d，排入厂区污水处理站。纯水洗槽每天损耗量为 12m³/d，自来水洗槽每天损耗量为 12m³/d。

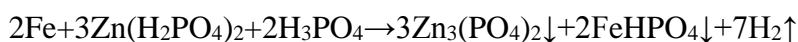
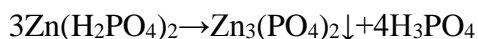
③表调

表调工段主要是利用表调剂对金属表面进行调整，消除金属表面状态不均匀性，使金属表面形成大量的细小的结晶中心，从而加快磷化反应的速度，改善和提升磷化成膜性能，没有表调工序就不能形成磷化膜；使磷化膜晶粒细化；提高成膜厚度和降低磷化沉渣。表调剂不外排，只是单纯补充。

④磷化、水洗、纯水洗

磷化工序是在含有磷酸盐的溶液中进行处理，形成金属磷酸盐化学转化膜的过程。

磷化反应方程式如下：



本项目磷化液采用的是锌、镍系列的磷化液，其中锌含量 0.1%，镍含量 0.05%，磷酸含量 1%，少量促进剂（硝酸钠）、中和剂（氢氧化钠），其余是水。磷化液在使用过程中会逐渐形成不溶性磷酸盐，因此需进行日常维护以过滤磷化渣。磷化槽侧面装有漏斗型磷化液过滤器，磷化液从漏斗下部导入，从上部导出流回磷化槽，不断循环，

磷化液中的磷化渣在循环的过程中沉于漏斗底部，定期打开漏斗下阀门，磷化液带着磷化渣冲入下方管道进入板框压滤机内，将磷化渣截留压成滤饼，产生磷化渣 S₂₋₃，滤出的磷化液回到磷化槽，不断循环循环。滤出的磷化渣属于危废，在厂内暂存，委托有危废处理资质的单位处理。

磷化液不断过滤循环利用，一般使用半年后，需要对磷化槽进行清洗，清理同脱脂工序，将三分之二的磷化液导出，剩余槽底废液清出，产生废槽液 S₂₋₄，废槽液产生量为 20m³/次，80m³/a；同时对槽体进行冲洗，产生冲洗废水 W₂₋₅，产生量为 12m³/次，2m³/d，废水中主要含有 Zn²⁺、Ni²⁺、PO₄³⁻（以 P 计），浓度分别为 20mg/L、10mg/L、200mg/L，排入磷化废水处理设施预处理后，排入厂区污水处理站处理。

本项目磷化采用全浸泡方式，全浸泡方式是较理想的磷化处理方式，适合于各种形状复杂工件，只要液体能到达并流出的地方都能形成均匀的磷化膜。项目为低温磷化，属加热磷化，磷化温度为 45℃，时间为 5 分钟。

清洗掉磷化后表面残留的磷化液，使得工件表面处于中性状态为后序的电泳做好准备。共进行两次水洗，一次自来水洗，一次纯水洗，纯水洗后的排水循环使用，返回上一级水洗工段，自来水洗工段废水排放，产生磷化水洗废水 W₂₋₆，主要含有 Zn²⁺、Ni²⁺、PO₄³⁻（以 P 计），浓度分别为 0.30mg/L、0.10mg/L、3.0mg/L。水洗槽尺寸为 6600×3500×3300mm，自来水槽损耗量为 12m³/d，纯水槽损耗量为 12m³/d，废水排放量为 24m³/d。

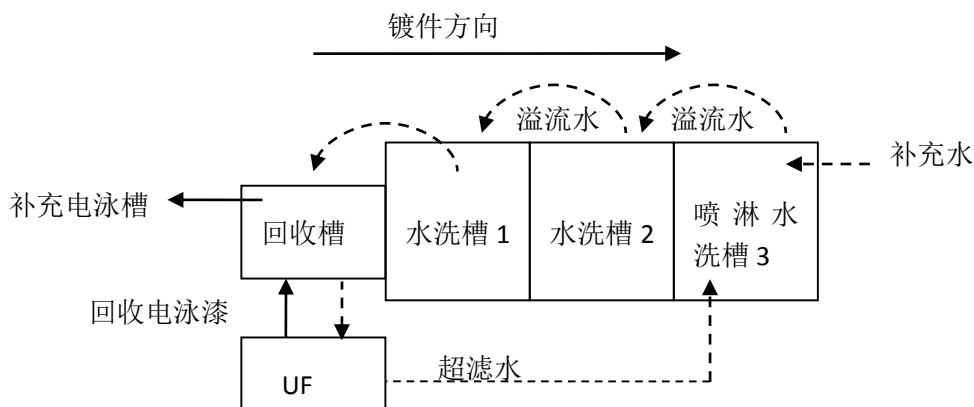
⑤阴极电泳、UF 洗、纯水洗

阴极电泳：阴极电泳涂装是采用水溶性阳离子树脂，以环氧树脂为主链的聚胺树脂，在水中离解成带正电荷的树脂阳离子，在直流电场的作用下，向极性相反的方向阴极移动，在阴极区界面的 OH⁻ 积聚，并与带正电荷的树脂阳离子反应，便在阴极（被涂工件）表面发生沉积。

电泳涂装溶液是一种水剂胶体溶液，组成主要包括：树脂、溶剂、阻聚剂、催化剂、乳化剂、表面活性剂和平衡离子。电泳槽中的槽液不需要更换，只需定期添加其中的药液成分，使电泳液维持所需要的浓度。

电泳后设置电泳液回收槽用以最大限度回收物料，采用超滤水喷淋清洗工艺，为减少对超滤装置的投资和提高电泳漆的回收率，设置三级超滤（UF），超滤水经过三级回流最终回到电泳槽，通过电泳后的超滤封闭逆流水洗循环，对电泳涂料进行回收，

涂料回收效率可达到 97% 以上。UF 水洗槽尺寸为 6600×3500×3300mm，每天纯水损耗量为 12m³。示意图如下：



电泳槽定期（半年）清槽，槽内废水全部排放，产生清槽废水 W₂₋₇。电泳槽尺寸为 7900×3700×3300mm，每次排放产生废槽液 72m³，0.48m³/d。

经三级超滤水清洗后将工件使用纯水喷淋洗，洗去表面的积液，产生水洗废水 W₂₋₈，主要含有一定量的树脂等有机物质。水洗槽尺寸为 7300×3500×3300mm，水洗槽每天损耗为 16m³，每天排水量为 32m³。

⑥电泳烘干、强冷

将电泳后的工件通过 U 型桥式烘干室加热使电泳漆膜固化，涂料的成膜过程就是涂层的固化过程。车身涂装车间使用燃气导热油炉加热空气作为热源，给烘干室供热，烘干室采用强制对流热风循环烘干方式，工件连续从烘干室一端进，另一端出，停留时间约 0.5h，烘干温度为 160℃，该过程会产生电泳烘干废气 G₂₋₁，主要成分为水蒸汽和部分挥发的电泳漆，以非甲烷总烃计。烘干后的工件通过强冷室进行降温。

电泳烘干工序共 4 根排气筒，则电泳烘干废气经处理后通过 4 根排气筒排放。

⑦刮腻子、打 PVC 焊缝密封胶、喷防石击涂料、烘干、强冷

为了使工件表面的基层平整，工件降温以后在表面不平整的地方刮腻子粉，便于后续喷漆时油漆的附着；刮腻子之后在焊缝处涂抹密封胶及车身底部、挡泥板等部分喷防石击涂料，在底漆上增加了一层保护层，提高涂层的防腐性能；之后进入烘干室对 PVC 胶进行烘干，烘干后强冷。烘干过程中 PVC 胶挥发产生废气 G₂₋₂，主要成分是粉尘和非甲烷总烃等。

PVC 烘干工序共有 3 根排气筒，烘干过程中产生的废气经处理后通过 3 根排气筒排放。

⑧打磨、吹灰、贴阻尼片、擦净

烘干后的车身进行打磨，使表面平整，吹灰后使用抹布对表面擦净。打磨吹灰过程中产生废气 G₂₋₃，主要成分是粉尘。打磨吹灰工序共 3 根排气筒，打磨吹灰废气经处理后通过 3 根排气筒排放。

⑨中漆喷涂、流平、烘干、强冷

工件进入中涂漆喷漆室内，油漆输送流通装置将喷漆输送到悬挂的机械手处从喷嘴喷出，对通过喷漆室工件实施喷涂作业。喷漆室采用水旋式，顶部设计动静压送风装置，利用垂直层流的送风方式，可以将喷涂时产生的漆雾压至喷漆柜底水槽，喷漆过程产生漆雾经水旋处理后，漆雾净化效率可达 95% 以上；喷漆用水经喷漆房底部水池沉淀后循环使用，产生漆渣 S₂₋₅，喷淋用水每天补充，每 10 天排放一次，以维持喷漆喷淋水的纯度，产生喷漆废水 W₂₋₉，产生量为 0.6m³/d，排入厂区污水处理站处理。产生喷漆废气 G₂₋₄，主要成分是漆雾、苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。

中涂漆烘干前进入流平室，使工件表面上的漆滴摊平，并使溶剂挥发一些，以防止在烘干时漆膜上出现针孔，保证了漆膜的平整度和光泽度。流平和烘干的过程中工件表面的溶剂会挥发，产生废气 G₂₋₅，烘干室温度为 160℃，主要成分为苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃。中涂漆烘干采用导热油炉加热空气为热源。烘干后工件强冷降温至常温。

中涂喷漆工序设 2 个排气筒，用于排放中漆喷漆产生的废气，流平烘干工序设 5 根排气筒，用于排放废气。

⑩面漆喷涂、流平、烘干、强冷

中涂漆烘干以后的工件进入面漆喷漆室内，油漆输送流通装置将喷漆输送到悬挂的机械手处从喷嘴喷出，对通过喷漆室工件实施喷涂作业。喷漆室采用水旋式，顶部设计动静压送风装置，利用垂直层流的送风方式，可以将喷涂时产生的漆雾压至喷漆柜底水槽，喷漆过程产生漆雾经水旋处理后，剩余废气排放，产生喷漆废气 G₂₋₆，主要成分是漆雾。漆雾吸收水经喷漆房底部水池沉淀后循环使用，平时只是补充损耗水，产生漆渣 S₂₋₆。为保证漆雾去除效率，水池中的漆雾吸收水每 10 天排放一次，产生喷漆处理废水 W₂₋₁₀，产生量为 0.6m³/d。

面漆喷漆完成后进行流平、烘干，与中涂喷漆相同，产生废气 G₂₋₇，主要成分为苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。面涂喷漆工序设 4 个排气筒，用于排放面漆喷漆产

生的废气，流平烘干工序设 7 根排气筒，用于排放废气，强冷工序设 1 根排气筒，用于废气排放。

车身涂装车间产污环节及治理措施见表 3-4。

表 3-4 项目车身涂装车间产污环节表

类别	生产工序	编号	污染物	性质	处置方式及排放去向
废气	电泳烘干	G ₂₋₁	非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 4 根排气筒排放
	刮腻子、打密封胶、喷防石击涂料、烘干	G ₂₋₂	粉尘、非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 3 根排气筒排放
	打磨吹灰	G ₂₋₃	粉尘	连续	经活性棉过滤后通过 3 根排气筒排放
	中涂喷漆	G ₂₋₄	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经水旋式喷漆房处理后通过 2 根排气筒排放
	流平烘干	G ₂₋₅	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 5 根排气筒排放
	面漆喷漆	G ₂₋₆	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经水旋式喷漆房处理后通过 4 根排气筒排放
	流平烘干、强冷	G ₂₋₇	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 8 根排气筒排放
废水	高压水洗	W ₂₋₁	SS	间歇	排入厂区污水处理站处理
	预脱脂	W ₂₋₂	pH、COD、SS、石油类	间歇	
	脱脂	W ₂₋₃		间歇	
	脱脂水洗	W ₂₋₄	pH、COD、SS、石油类	连续	
	磷化	W ₂₋₅	pH、COD、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺ 、总磷	间歇	经磷化废水预处理设施处理后进入厂区污水处理站
	磷化水洗	W ₂₋₆	pH、COD、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺ 、总磷	连续	
	电泳	W ₂₋₇	COD、SS	间歇	排入厂区污水处理站处理
	纯水洗	W ₂₋₈	COD、SS	连续	
	中涂喷涂	W ₂₋₉	COD、SS	间歇	
	面漆喷涂	W ₂₋₁₀	COD、SS	间歇	
固废	脱脂	S ₂₋₁	预脱脂槽废槽液	间歇	委托有危废处理资质的单位处理
		S ₂₋₂	脱脂槽废槽液	间歇	
	磷化	S ₂₋₃	磷化渣	间歇	
		S ₂₋₄	磷化槽废槽液	间歇	
	喷漆	S ₂₋₅	漆渣	间歇	
		S ₂₋₆	漆渣	间歇	

噪声	泵类	N ₁	Leq	间歇	室内布置、隔声、减震
	风机	N ₂	Leq	间歇	室内布置、隔声、减震

2、货箱涂装车间

货箱涂装车间于 2009 年 9 月投入使用，包括两条线，一条货箱涂装线和一条后桥涂装线。货箱涂装线宽 36m，分为 4 跨，第一跨布置前处理电泳线，第二跨布置电泳烘干，第三跨布置面漆喷漆、流平，第四跨布置面漆烘干，主要用于奥驰汽车货箱涂装。货箱涂装工艺流程如下：

货箱上件→高压水洗→预脱脂→脱脂→水洗 1→水洗 2→表调→磷化→水洗 3→水洗 4→纯水洗→电泳→UF1 洗→纯水洗→电泳烘干→转线

转线→刮腻子→烘干→打磨→吹灰→打胶→贴阻尼片→擦净→面漆喷漆→流平→面漆烘干→下件

货箱工艺流程大体同车身涂装相同，货箱无中涂喷漆工序，电泳烘干之后直接进行面漆喷涂，只说明其中产排污情况，具体工艺细节不再赘述。

①高压水洗

水洗产生清洗废水 W₃₋₁，直接排入污水处理站综合调节池。高压水洗池体尺寸为 8000×3300×3000mm，约一周排放一次，每次排放量为 64m³，约 10.6m³/d，工件带出及蒸发损耗量为 12.8m³/d。

②预脱脂、脱脂、水洗

同车身涂装线，预脱脂槽定期（3 个月）清槽，产生清槽废槽液 S₃₋₁。预脱脂槽尺寸为 8000×3300×3000mm，废槽液产生量为 21.1m³/次，84.5m³/a。废槽液属于危险废物，委托有危废处理资质的单位处理；清出废槽液后，用自来水对槽体进行冲洗，产生清洗废水 W₃₋₂，产生量为 25.6m³/次，约 4.2m³/d，排入厂区污水处理站。预脱脂槽每天损耗量为 12.8m³/d。

脱脂工序清槽产生废槽液 S₃₋₂，委托有危废处理资质的单位处理。脱脂槽尺寸为 16000×3300×3000mm，废槽液产生量为 42.2m³/次，169.0m³/a。清槽之后对槽体进行冲洗，产生清洗废水 W₃₋₃，产生量为 50.6m³/次，约 8.4m³/d，排入厂区污水处理站。脱脂槽每天损耗量为 25.6m³/d。

水洗槽每周排放一次，产生脱脂水洗废水 W₃₋₄，水洗槽池体尺寸为 8000×3300×3000mm，废水排放量为 127m³/次，21.1m³/d，排入厂区污水处理站。纯水

洗槽每天损耗量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ，自来水洗槽每天损耗量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

③表调

表调剂不外排，只是单纯补充。

④磷化、水洗、纯水洗

磷化液日常维护，产生磷化渣 S_{3-3} ，属于危废，在厂内暂存，委托有危废处理资质的单位处理。磷化槽清槽产生废槽液 S_{3-4} 和冲洗废水 W_{3-5} ，废槽液产生量为 $21.1\text{m}^3/\text{次}$ ， $84.5\text{m}^3/\text{a}$ ；冲洗废水产生量为 $25.6\text{m}^3/\text{次}$ ， $4.2\text{m}^3/\text{d}$ ，排入厂区污水处理站处理。

磷化水洗产生水洗废水 W_{3-6} ，水洗槽尺寸为 $8000\times 3300\times 3000\text{mm}$ ，自来水槽损耗量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ，纯水槽损耗量为 $12.8\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放量为 $25.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

⑤阴极电泳、UF 洗、纯水洗

UF 水洗槽尺寸为 $8000\times 3300\times 3000\text{mm}$ ，每天纯水损耗量为 6.4m^3 。电泳槽定期（半年）清槽，槽内废水全部排放，产生清槽废水 W_{3-7} 。电泳槽尺寸为 $8000\times 3300\times 3000\text{mm}$ ，每次排放产生废槽液 64m^3 ， $0.43\text{m}^3/\text{d}$ 。

经三级超滤水清洗后的纯水喷淋洗，产生水洗废水 W_{3-8} ，水洗槽尺寸为 $16000\times 3500\times 3000\text{mm}$ ，水洗槽每天损耗为 26.88m^3 ，每天排水量为 53.76m^3 。

⑥电泳烘干、强冷

电泳后的工件电泳烘干产生废气 G_{3-1} ，主要成分为水蒸汽和非甲烷总烃。

电泳烘干工序设 4 根排气筒，强冷环节设 2 根排气筒，则电泳烘干废气经处理后通过 6 根排气筒排放。

⑦刮腻子、打 PVC 焊缝密封胶、喷防石击涂料、烘干、强冷

刮腻子、烘干 PVC 胶时产生废气 G_{3-2} ，主要成分是粉尘和非甲烷总烃等。

PVC 烘干工序共有 2 根排气筒，烘干过程中产生的废气经处理后通过 2 根排气筒排放。

⑧打磨、吹灰、贴阻尼片、擦净

货箱打磨、吹灰过程中产生废气 G_{3-3} ，主要成分是粉尘。打磨吹灰工序共 4 根排气筒，打磨吹灰废气经处理后通过 4 根排气筒排放。

⑨面漆喷涂、流平、烘干、强冷

面漆喷漆时产生喷漆废气 G_{3-4} ，主要成分是漆雾。漆雾吸收水经喷漆房底部水池沉淀后循环使用，平时只是补充损耗水，产生漆渣 S_{3-5} 。喷漆房产生喷漆处理废水 W_{3-5} 。

9, 产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ 。

面漆喷漆完成后进行流平、烘干, 产生废气 G_{3-5} , 主要成分为苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。面涂喷漆工序设 6 个排气筒, 用于排放面漆喷漆产生的废气, 流平烘干工序设 4 根排气筒, 用于排放废气, 强冷工序设 2 根排气筒, 用于废气排放。

后桥涂装线位于货箱涂装线的东北角, 主要用于奥驰汽车后桥涂装, 后桥的涂装工艺流程如下:

后桥上件→脱脂→水洗 1→水洗 2→烘干→底漆喷涂→面漆喷涂→面漆烘干→下件

后桥涂装线工艺流程较为简单, 工件进行表面清洁后, 进行底漆和面漆的喷涂, 并烘干, 即完成后桥的涂装。

①脱脂、水洗

脱脂工序清槽产生废槽液 S_{3-6} , 委托有危废处理资质的单位处理。脱脂槽尺寸为 $2800\times 2650\times 2500\text{mm}$, 废槽液产生量为 $4.95\text{m}^3/\text{次}$, $19.8\text{m}^3/\text{a}$ 。清槽之后对槽体进行冲洗, 产生清洗废水 W_{3-10} , 产生量为 $6\text{m}^3/\text{次}$, 约 $1.0\text{m}^3/\text{d}$, 排入厂区污水处理站。脱脂槽每天损耗量为 $2.96\text{m}^3/\text{d}$ 。

脱脂后采用两级水洗, 为逆流式洗涤, 水洗槽每周排放一次, 产生脱脂水洗废水 W_{3-11} , 水洗槽池体尺寸为 $3200\times 2650\times 2500\text{mm}$, 废水排放量为 $16.96\text{m}^3/\text{次}$, $2.83\text{m}^3/\text{d}$, 排入厂区污水处理站。纯水洗槽每天损耗量为 $3.40\text{m}^3/\text{d}$, 自来水洗槽每天损耗量为 $3.40\text{m}^3/\text{d}$ 。

②烘干

水洗后的工件进入烘干室烘干表面水分, 便于后续喷涂。

③底漆喷涂

底漆喷漆在喷漆房内操作, 喷漆时产生喷漆废气 G_{3-6} , 主要成分是漆雾和非甲烷总烃。漆雾经喷漆房内的水旋处理后, 剩余废气排放。喷漆房产生循环废水 W_{3-12} 和漆渣 S_{3-7} 。

④面漆喷涂、烘干

面漆喷漆时产生喷漆废气 G_{3-7} , 主要成分是漆雾和非甲烷总烃。漆雾吸收水经喷漆房底部水池沉淀后循环使用, 平时只是补充损耗水, 产生漆渣 S_{3-8} 。喷漆房产生喷漆处理废水 W_{3-13} 。

面漆喷漆完成后进行烘干，后桥喷涂工序已全面实现水性漆，不含有有机稀料，烘干过程中漆中的水份全部挥发，通过烘干室的排气筒排放。

货箱和后桥涂装车间产污环节及治理措施见表 3-5。

表 3-5 货箱涂装车间产污环节表

类别	生产工序	编号	污染物	性质	处置方式及排放去向
废气	电泳烘干	G ₃₋₁	非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 6 根排气筒排放
	刮腻子、打 PVC 胶、烘干	G ₃₋₂	粉尘、非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 2 根排气筒排放
	打磨吹灰	G ₃₋₃	粉尘	连续	经活性棉过滤后通过 4 根排气筒排放
	面漆喷漆	G ₃₋₄	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经水旋式喷漆房处理后通过 6 根排气筒排放
	流平烘干	G ₃₋₅	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	连续	经活性棉过滤后通过 6 根排气筒排放
	底漆喷涂	G ₃₋₆	漆雾、非甲烷总烃	连续	经水旋式喷漆房处理后通过 2 根排气筒排放
	面漆喷涂	G ₃₋₇	漆雾、非甲烷总烃	连续	经水旋式喷漆房处理后通过 2 根排气筒排放
废水	高压水洗	W ₃₋₁	SS	间歇	进入厂区污水处理站处理
	脱脂	W ₃₋₂	pH、COD、SS、石油类	间歇	
		W ₃₋₃		间歇	
	脱脂水洗	W ₃₋₄	pH、COD、SS、石油类	连续	进入厂区污水处理站处理
	磷化	W ₃₋₅	pH、COD、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺ 、总磷	间歇	经磷化废水预处理设施处理后进入厂区污水处理站
	磷化水洗	W ₃₋₆	pH、COD、Zn ²⁺ 、Ni ²⁺ 、总磷	连续	
	电泳	W ₃₋₇	COD、SS	间歇	进入厂区污水处理站处理
	纯水洗	W ₃₋₈	COD、SS	连续	
	面漆喷涂	W ₃₋₉	COD、SS	间歇	
	脱脂	W ₃₋₁₀	pH、COD、SS、石油类	间歇	
	脱脂水洗	W ₃₋₁₁	pH、COD、SS、石油类	连续	
	底漆喷涂	W ₃₋₁₂	COD、SS	间歇	
	面漆喷涂	W ₃₋₁₃	COD、SS	间歇	
固废	脱脂	S ₃₋₁	脱脂废槽液	间歇	委托有危废处理资质的单位处理
		S ₃₋₂	脱脂废槽液	间歇	
	磷化	S ₃₋₃	磷化渣	间歇	

		S ₃₋₄	磷化废槽液	间歇	
	面漆喷涂	S ₃₋₅	漆渣	间歇	
	脱脂	S ₃₋₆	脱脂废槽液	间歇	
	底漆喷涂	S ₃₋₇	漆渣	间歇	
	面漆喷涂	S ₃₋₈	漆渣	间歇	
噪声	泵类	N ₁	Leq	间歇	室内布置、隔声、减震
	风机	N ₂	Leq	间歇	室内布置、隔声、减震

3.4.1.3 总装

总装工序主要是将涂装完的车身、车架、货箱组装，并装配上各种配件及内饰的过程，总装工序包括总装一车间和二车间。

总装车间于 2011 年 4 月建成使用，建有南北两条流水线，主要用于组装和调试奥驰汽车。总装二车间于 2005 年 1 月建成使用，建有一条流水线，主要用于组装和调试轻型汽车。

两座总装车间设总装生产线规模不同，工艺流程均相同，生产线主要由内饰组装线、发动机组装线、底盘组装线、总装线组成。主要生产工艺流程如下：

内饰线：驾驶室上线→安装安全带→安装制动手柄→安装刮雨器总成→安装玻璃升降器→安装暖风总成→安装变速座→安装骨架→安装驾驶室开启机构→安装仪表盘总成→安装前挡风总成→安装组合仪表→安装中控面板→安装座椅总成→安装发动机隔热板→驾驶室上线；

发动机线：发动机上线→安装燃油管→连接变速箱→安装离合分泵→加注齿轮油→加注机油→安装变速箱吊架→吊装上线；

底盘线：底盘上线→安装发动机托架→安装管束线束→安装储气筒→吊装后桥→吊装前桥→安装传动轴→安装减震器→车间翻转上线；

总装线：安装挡泥板→安装滤清器→安装驾驶室支架→安装方向机→安装离合纵油管→安装前翻→安装油箱→紧固调整转向垂臂→紧固连接传动轴→安装发动机→加注燃油→加注后桥油→安装轮胎和备胎→吊装驾驶室→安装转向柱轴→安装消音器→安装前大灯→安装前后保险杠→安装电瓶→安装方向盘→调整前束下线。

总装工序不涉及任何焊接工序，均使用螺丝、螺栓固定或连接，无废气及废水产生，主要产生的污染是安装零部件时产生的固废 S₄₋₁ 和各种油类（机油、齿轮油、液压油、刹车油、汽油）挥发的油气 G₄₋₁。

总装完成后的汽车开往试车大棚，对试开中有问题的车辆进行调整，没有问题后

开至检测线等待检测。

总装车间产污环节及治理措施见表 3-6。

表 3-6 总装车间产污环节表

类别	生产工序	编号	污染物	性质	处置方式及排放去向
废气	加油工序	G ₄₋₁	非甲烷总烃	间歇	通过车间排风扇无组织排放
固废	——	S ₄₋₁	废包装材料、废金属零件	间歇	由环卫部门统一清理
噪声	——	N	Leq	间歇	基础减震、室内隔声

3.4.1.4 检测

试开合格的车辆送入检测线，进行车辆运行检测（包括车速、轴重、制动、转角、侧滑等）和密封性检测，不合格产品进行返修。密封检测是将车停于检测室，四周喷射高压水，三分钟后驶出，以不渗水为通过检测。检测线外设有储水池，水透过检测室地下的铁栅流入沉淀池，沉淀之后流回储水池，循环重复使用，不外排。

3.2.2 污染防治措施分析

一、废气处理

1、焊装车间

焊装车间设多条焊装生产线，主要采用悬挂式点焊机，悬挂式点焊机简称悬挂焊机，是电阻焊点焊的一种。电阻焊是工件组合后通过电极施加压力，利用电流通过接头的接触面及邻近区域产生的电阻热进行焊接的方法。悬挂式点焊机加热时间段、热量集中、无电弧，不使用焊条焊丝，因此无火花飞溅、无焊渣，产生微量焊烟主要是点焊部位金属因高温融化挥发出少量金属蒸汽形成的。极少部分工段使用 CO₂ 保护焊时，会有很少焊烟 G₁₋₁ 产生，焊烟通过焊装车间排风扇排入大气。

2、车身涂装车间

车身涂装车间产生的废气主要在电泳烘干和后续喷漆环节，产生的废气主要是有机废气和粉尘。

①电泳漆中主要成分是固形物和有机溶剂，烘干过程中有机溶剂会完全挥发，产生废气 G2-1，以非甲烷总烃计；

②烘干后的工件进行刮腻子、涂密封胶、喷防石击涂料后烘干，在此过程中产生废气 G2-2，主要成分是粉尘和非甲烷总烃；

③烘干后的工件进行打磨、吹灰，产生废气 G2-3，主要成分是粉尘；

④打磨平整的工件进入中漆喷涂工序，喷漆在水旋喷漆房内进行，产生废气 G2-4，主要组成为漆雾和稀料中挥发的甲苯、二甲苯和非甲烷总烃；

⑤喷漆后的工件进入烘干室和流平室，稀料进一步挥发，产生废气 G2-5，主要成分是苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃；

⑥中漆喷涂烘干结束后进入面漆喷涂工序，产生废气 G2-6，主要成分是漆雾和稀料中挥发的苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃；

⑦面漆喷漆后的工件进行烘干和流平，稀料进一步挥发，产生废气 G2-6，主要成分是苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。

涂装车间产生的废气环节较多，但是废气品种单一，基本上均为有机气体和少量粉尘。项目对车身涂装车间各工段废气均采用活性棉吸附的方式进行处理。各工段废气产生及处理情况见表 3-7。

表 3-7 车身涂装车间废气产生及处理排放表

污染源编号	工段	主要污染物	处理措施
G ₂₋₁	电泳烘干	非甲烷总烃	活性棉 吸附 +RTO 热力焚 烧
G ₂₋₂	刮腻子、打PVC胶、烘干	粉尘、非甲烷总烃	
G ₂₋₃	打磨、吹灰	粉尘	
G ₂₋₄	中漆喷涂	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
G ₂₋₅	烘干、流平	苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃	
G ₂₋₆	面漆喷涂	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
G ₂₋₇	烘干、流平	苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃	

3、货箱涂装车间

货箱涂装车间包括货箱涂装线和后桥涂装线，货箱涂装线产生的废气与车身涂装线基本相同，主要在电泳烘干和后续喷漆环节，产生的废气主要是有机废气和粉尘，货箱涂装线没有中漆喷涂环节。后桥涂装线只有简单的前处理和底面漆喷涂，由于使用了水性漆，只产生少量漆雾。

(1) 货箱涂装线

①电泳漆中主要成分是固形物和有机溶剂，烘干过程中有机溶剂会完全挥发，产生废气 G3-1，以非甲烷总烃计；

②烘干后的工件进行刮腻子、涂密封胶、喷防石击涂料后烘干，在此过程中产生废气 G3-2，主要成分是粉尘和非甲烷总烃；

③烘干后的工件进行打磨、吹灰，产生废气 G3-3，主要成分是粉尘；

④打磨平整的工件进入面漆喷漆工序，产生废气 G3-4，主要成分是漆雾和稀料中挥发的苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃；

⑤面漆喷漆后的工件进行烘干和流平，稀料进一步挥发，产生废气 G3-5，主要成分是苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃。

(2) 后桥涂装线

①底漆喷涂时产生废气 G3-6，主要成分是漆雾和非甲烷总烃；

②面漆喷涂时产生废气 G3-7，主要成分是漆雾和非甲烷总烃。

项目对货箱涂装车间各工段废气均采用活性棉吸附的方式进行处理。各工段废气产生及处理情况见表 3-8。

表 3-8 货箱涂装车间废气产生及处理排放表

生产线	污染源编号	工段	主要污染物	处理措施
货箱涂装线	G ₃₋₁	电泳烘干	非甲烷总烃	活性棉吸附+RTO 热力焚烧
	G ₃₋₂	刮腻子、打PVC胶、烘干	粉尘、非甲烷总烃	
	G ₃₋₃	打磨吹灰	粉尘	
	G ₃₋₄	面漆喷漆	漆雾、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
	G ₃₋₅	流平烘干	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	
后桥涂装线	G ₃₋₆	底漆喷涂	漆雾、非甲烷总烃	
	G ₃₋₇	面漆喷涂		

4、总装车间

总装车间不涉及任何焊接工序，均使用螺丝、螺栓或卡扣等零件将各种附件装配到车上。在装配过程中，需向车内灌注各种油类，包括机油、齿轮油、刹车油、液压油和汽柴油等，因此车间内放有各种油类的储存罐（桶），这些罐（桶）在日常存储或更换、添加时会产生挥发，产生油气 G4-1，主要成分是所有烃类，以非甲烷总烃计。由于各种储油罐（桶）位置分散，不便收集处理，且容量都不大，挥发量也较小，因此不做处理，通过车间排风扇无组织排入大气。

5、其它

除几个主要生产车间外，厂区还有其它几个废气产生环节，包括储油库和锅炉房。

①储油库挥发油气 G5

厂内设两座储油库，一座位于厂区焊装车间以东，有 5m³ 柴油储罐一个，一座位于厂区东北角，有 10m³ 柴油储罐一个，两个储罐储油量分别为 4t 和 9t。正常存储和油罐加油时，油罐会因小呼吸和大呼吸作用挥发油气。

②锅炉房废气 G6

为给涂装工序供热，厂区在每座涂装车间旁设一座锅炉房，配备蒸汽锅炉和导热油炉供应蒸汽和热空气，蒸汽锅炉和导热油炉均使用天然气为燃料，燃烧时产生废气 G6，主要成分是烟尘、SO₂ 和 NO_x。

车身涂装车间锅炉房配备一台 4t/h 蒸汽锅炉和两台 6t/h 导热油炉，其中蒸汽锅炉燃烧废气通过 1 根 24m 排气筒排放，两台导热油炉燃烧废气通过 1 根 16m 排气筒排放；货箱涂装车间锅炉房配备一台 6t/h 蒸汽锅炉和一台 6t/h 导热油炉，两台锅炉燃烧废气通过 1 根 16m 高排气筒排放。

二、废水处理

1、废水的产生

项目正常排放废水主要为生产废水和生活污水。项目生产废水产生量为 485.13m³/d，主要包括：涂装及涂装前处理废水和辅助工程废水。

(1) 涂装及涂装前处理废水

涂装前处理废水包括脱脂、磷化、水洗、电泳等环节产生的废水，此外还包括喷漆房排放的含漆废水。

(2) 辅助工程废水

辅助工程废水主要包括纯水制备装置排水和循环冷却系统排水。

2、废水处理措施

由于废水中含有磷化工段废水，磷化液中含有 Ni 和磷酸根，常规处理工艺不易去除，因此厂内设一套磷化废水预处理设施和一套综合废水处理设施，对磷化废水进行预处理，去除大部分的 Ni 和磷酸根，再排入综合废水处理设施调节池，和其他生产废水混合进入综合处理设施处理。

全厂废水处理处置情况见表 3-9。

表 3-9 全厂废水处置情况一览表

产生环节	进水量 (m ³ /d)	进水污染物指标
地面冲洗水	9	pH: 7~8、COD: 200mg/L、SS: 60mg/L
清槽、水洗废水	313.24	pH: 5~6、COD: 800mg/L、SS: 400mg/L、总磷: 25mg/L、石油类: 30mg/L
喷漆房排水	3.6	COD: 1200mg/L、SS: 600mg/L
纯水制备废水	112.29	pH: 7~8、SS: 60mg/L、总镍: 180mg/L
循环冷却排污水	48	COD: 50mg/L

生活污水	120	pH: 7~8、COD: 350mg/L、BOD ₅ :180mg/L、 氨氮: 35mg/L、SS: 200mg/L
合计	178.693	——

三、固体废物处理

1、一般固废

(1) 焊渣

焊装车间主要使用点焊机，不产生焊渣，只有极少数需用到 CO₂ 保护焊，产生少量焊渣，产生量为 0.9t/a，属于一般固废，由环卫部门定期清理。

(2) 装配废料

总装车间装配线在安装车上各种附件时，产生少量安装废料，如螺丝、废纸木架子等包装材料、废胶带纸、废塑料、线管等，产生量约为 274t/a，属于一般固废，由环卫部门定期清理。

(3) 污水处理站污泥

污水处理站沉淀池、水解酸化池和好氧池产生污泥，经浓缩压滤后成为半固态污泥，产生量约为 150t/a，属于一般固废。

(4) 磷化废水处理站污泥

磷化废水设有预处理设施，使用絮凝沉淀的方法对磷化废水进行预处理，产生污泥 16t/a，委托有资质的单位处理。

(5) 废劳保用品

废劳保用品包括生产线上工人带的绝缘手套、护目镜、口罩、胶鞋等，每年产生量约为 6.4t/a，属于一般固废，由环卫部门定期清理。

(6) 生活垃圾

厂区有工人 2500 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人计算，则生活垃圾产生量为 412.5t/a，由环卫部门定期清理。

2、危险废物

(1) 废槽液、废槽渣

脱脂槽、磷化槽导槽时候产生废槽液，磷化槽日常维护时产生废槽渣，均属于危险废物，产生量为废槽液 597.8t/a，磷化渣 11.4t/a，委托有资质的危废处理单位处理。

(2) 废漆渣

工件喷漆在喷漆房内进行，喷漆房使用水帘式除雾系统，由不断喷洒的水幕将喷

漆房内的漆雾颗粒补集，通过水循环进入捞漆房，通过过滤系统过滤漆渣，根据项目喷涂工段物料平衡图，产生废漆渣约 803.23t/a，属于危废，委托有资质的危废单位处理。

(3) 废漆桶

涂装车间盛装电泳液的铁桶、稀料和油漆的铁桶，均属于危险废物，产生量约为 680t/a，由油漆供应厂家定期回收。

(4) 废活性炭

厂区废气提高技术改造中，后桥涂装线使用活性炭吸附工艺，需定期更换活性炭，报废的活性炭属于危废，产生量约为 11.4t/a，委托有资质的危废处理单位处理。

四、噪声处理

本项目根据噪声特点采取相应的治理防治措施，主要包括选用低噪声设备；在噪声级较高的设备上加装隔声罩；对水泵采取减震基础。在设备、管道设计安装中，注意减震、防冲击等。噪声得到有效控制，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 2 类声环境功能区标准要求(昼间：60dB(A)，夜间 50dB(A))。

3.3 风险识别

3.3.1 物质风险识别

浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司主要生产轻型汽车，生产过程涉及到的主要风险物质是脱脂剂、表调剂、磷化剂、电泳漆、中漆、面漆、稀释剂、天然气、柴油机油等油类物质。根据《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ230-2010)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等相关资料来对以上化学品的毒性及其风险危害特性进行识别。具体数量汇总情况见表 3-10。

表 3-10 企业涉及风险物质及其数量统计情况一览表

	名称	最大存储量	年用量	临界量 (t)	存储位置
原辅材料	磷化液	1000kg	17100kg	2.5 (按照磷酸)	电泳材料库
	脱脂剂	1350kg	53015kg	50 (按健康危险急性毒性物质)	电泳材料库
	添加剂	200kg	3380kg		电泳材料库
	促进剂	500kg	4000kg		电泳材料库

	中和剂	225kg	2100kg		电泳材料库	
	表调剂	400kg	4350kg		电泳材料库	
	擦洗剂	800kg	5120kg		电泳材料库	
	电泳漆乳液	7380kg	72200kg		电泳材料库	
	助剂	1080kg	1440kg		电泳材料库	
	硝酸	300kg	250kg	7.5	电泳材料库	
	柴油	4T	18467L	2500	车厢车间型材线车间西南角	
	防石击涂料	3750kg	54000kg	---	棚车间东侧	
	中和剂	100kg	1200kg	50（按健康危险急性毒性物质）	棚车间电泳线北侧	
	油漆	2000kg	409680kg		车间漆库	
	稀料	1020kg	136272kg		车间漆库	
	电泳漆	7200kg	204000kg		货箱电泳西侧	
	助剂	1700kg	26400kg		货箱电泳西	
	焊缝密封胶	2500kg	21000kg	---	棚车间东侧	
	齿轮油	2580kg	10662 L	2500	装配二车间油库	
	机油	2580kg	19970 L	2500	装配二车间发动机库	
	柴油	2580kg	82393 L	2500	装配二车间发动机库	
	液压油	2580kg	64037 L	2500	装配二车间油库	
	发动机用机油	2580kg	13060 L	2500	装配二车间发动机库	
	活化剂	500L	13250 L	---	装配二车间内饰线	
	底涂剂	500L	14350 L	---	装配二车间内饰线	
	油罐 10T 柴油	10T	196781L	2500	车间北成检站门口处	
	油罐 20T 柴油	20T	155423L	2500	车间路南成品库处	
	油罐 2.5T 柴油	2.5T	---	2500	车间路南成品库处	
	油罐 10T 机油	10T	48349832ml	2500	车间北线轮胎库东边	
	油罐 10T 后桥齿轮油	10T	26949kg	2500	车间北线轮胎库东边	
	油罐 10T 变速箱齿轮油	10T	1856845ml	2500	车间北线轮胎库东边	
	油罐 10T 液压油	10T	70344646ml	2500	气泵房东边	
名称		目前存储量 (t)	年排放量	临界量 (t)	备注	存储位置
固体废物	焊渣	---	6	---	固体废物	交由相关部门处理
	生活垃圾	---	150	---		
	废矿物油	0	6	2500	危险废物	经企业危废库暂存后定期交由资质单
	磷化渣	4	10	50（按健康危险急性毒		
	漆渣	15	200			

	污泥	3	12	性物质)		位处置。
--	----	---	----	------	--	------

3.3.2 生产设施风险识别

1、 罐区

项目使用的机油、柴油等油类物质均采用罐装储存。在化学品贮存和使用过程中，均有可能产生泄漏。化学品泄漏后，在防渗、截流等防护措施使用不当致泄漏扩散时，不但会污染事故区土壤及地下水；泄漏物得不到有效控制时外流出厂界进入地表水体，会造成地表水严重污染，引起人体中毒害甚至死亡，而且可燃物、易燃物引发的火灾、爆炸会造成周围大面积毁灭性的破坏。

2、 燃气锅炉

天然气锅炉操作运行不当，容易导致天然气泄露事故，泄漏事故发生后可能造成的危害类型主要包括泄漏气体扩散至环境中的直接危害、天然气火灾造成的灼伤和热辐射伤害。

3、 环保设施

废气处理设施发生故障、突然停电等情况下废气未有效收集和处理，会导致事故排放，废气事故排放会对厂内员工及周围大气环境造成一定的影响。

项目废水处理系统及污水处理站出现故障均会造成污水事故性排放，会直接影响到纳污水域。

危险废物在装卸、转运过程中存在泄漏的风险。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行设置，按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)转移，如未能及时收集，或遇到雨水天气经雨水淋溶后，雨水中含有一定量的危险废物。受污染的雨水可能经雨水管网进入地表水环境中，造成地表水水质污染；在防渗、截流等防护措施使用不当时，受污染的雨水会污染事故区土壤及地下水；当泄漏的危险废物发生火灾事故时，燃烧产生的废气将影响周围的空气质量；另外灭火过程中产生事故废水，如不能完全收集处理，则会进入地表水环境中，造成地表水水质污染。

4 应急组织体系及职责

依据突发环境事故的类别、对环境污染的危害程度的级别的评估，设置分级应急救援组织机构，负责组织实施突发环境事故应急救援工作。

4.1 组织体系

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，本公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了应急救援小组。当发生突发事故时，应急救援小组能尽快的采取有效的措施，第一时间投入紧急事故的处理，以防事态进一步扩大。组织指挥体系详见图 4-1 所示。

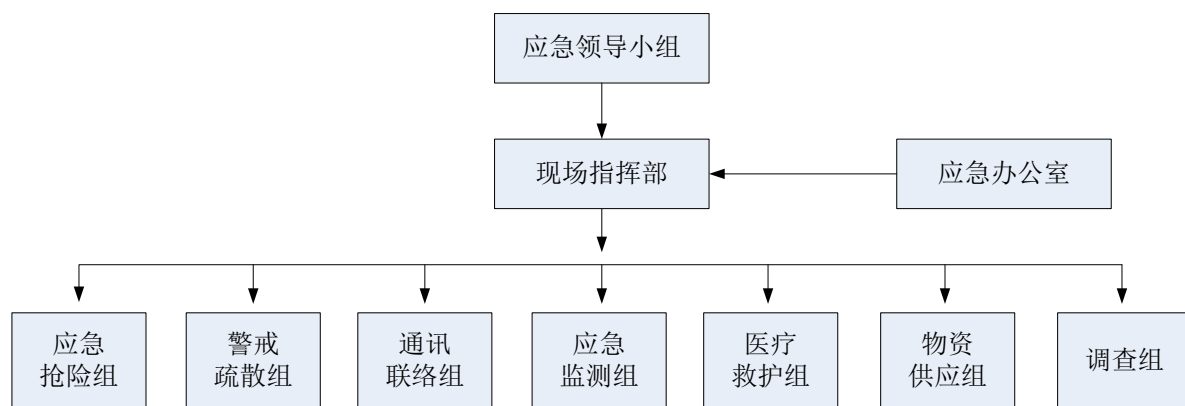


图 4-1 公司组织指挥体系

4.2 指挥机构及职责

4.2.1 指挥机构构成

企业内部突发环境事件应急指挥部包括总领导机构、工作机构、现场指挥机构。具体组成如下：

领导机构：应急领导小组

总指挥：总经理

副总指挥：车间主任

若总指挥临时不在，由副总指挥负责领导。

工作机构：现场指挥部

主要由各部门负责人带领其成员各守其职，按照总指挥分配的任务要求去执行。

常设机构：应急办公室

应急办公室设在浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司办公室。

现场机构：

现场应急救援组织机构名单及联络方式见表 4-1。

表 4-1 现场应急救援组织机构名单及联络方式

应急组名称	姓名	职务（行政职务）	电话号码
应急指挥部	姜文娟	组长（总经理）	18606331726
	闫明臣	副组长（副总经理）	13844986682
通讯联络组	吴书磊	组长（安全能源环保科科长）	13686335933
	张馨友	成员	15163348865
物资供应组	张鹏	组长（物管科科长）	15063311869
	王雷	成员	13455010321
调查组	刘晓旭	组长（技术部部长）	18463333736
	刘波	成员	15266380035
	冯鹏	成员	13863320195
安全警戒组	苗刚	组长（安全科科长）	18363353807
	毛宗礼	成员	18063399379
抢险组	吴希生	组长（生产部部长）	13863372566
	邸见田	成员	13561915367
	李斌	成员	13792029355
医疗救护组	吴希生	组长（生产部部长）	13863372566
	王旭宁	成员	13963042391
	段良卿	成员	15863301984
环境检测组	扈炳银	组长（制造技术部部长）	15953396667
	吴书磊	成员（安全能源环保科科长）	13686335933

4.2.2 指挥机构的职责

1、应急领导小组的主要职责

(1) 总指挥职责如下:

①在接到事故报告后,应迅速判断事故状态及事故影响范围,初步判断或组织相关人员判断预警级别。

②根据初步判断的预警级别负责启动相关的应急预案。

③启动应急预案后负责协调、指挥应急救援工作。

(2) 副总指挥职责如下:

①协助总指挥做好应急现场各执行小组之间的协调工作,总指挥不在时行使总指挥职责。

②负责协调事件状态下各级人员的职责。

③负责对外报警和事件信息的上报工作。

④负责事件现场的人员清点、撤离。

⑤负责保护事件发生后的相关数据。

⑥组织应急预案的演练、培训及日常检查、监护及危险源的检测。

(3) 应急领导小组职责如下:

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定;

②组织制定突发环境事件应急预案;

③组建突发环境事件应急救援队伍;

④负责应急防范设施(备)(如防护器材、救援器材、应急监测仪器、堵漏器材、事故应急池应急交通工具等)的建设;以及应急救援物资的储备;

⑤检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作,督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏;

⑥负责组织预案的审批与更新,负责审定内部各级应急预案;

⑦负责组织外部评审;

⑧批准本预案的启动与终止;

⑨确定现场指挥人员;

⑩协调事件现场有关工作;

⑪负责应急队伍的调动和资源配置;

⑫突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作;

⑬负责应急状态下请求外部救援力量的决策;

⑭接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

⑮负责保护事件现场及相关数据；

⑯有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

总指挥在接到事件报警后，决定启动公司环境应急预案，通知应急救援的相关部门做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥部给予支援，副总指挥和各成员单位协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

2、应急办公室的主要职责

(1)负责公司应急领导小组的应急值班，并负责值班记录和现场处置总结的审核、归档工作；

(2)接受应急事件的报告，跟踪事件发展动态，及时向公司应急领导小组汇报；

(3)按照公司应急领导小组指令，统一对外联系，并向地方政府或相关部门、企业求援；

(4)负责应急预案的管理及定期修订，负责应急人员、物资等应急设施的定期更新、核实；

(5)协助相关部门做好新闻发言和上报材料的起草工作。

3、现场指挥部的职责

现场指挥部职责如下：

(1)按照公司应急领导小组的指令，负责现场应急指挥功能工作；

(2)正确组织指挥有关应急小组，有效开展工作和组织人员的调配；

(3)收集现场信息，核实现场情况，针对事态发展制定和调整现场应急抢险方案；

(4)分析事故发展变化情况，采取有效的处置措施；

(5)根据先救人、后疏散物资和事故处置等具体任务的需要有计划、适时准确地向事故现场调集力量；

(6)组织好公司内部救援力量与外部救援力量协同作战紧密配合；

(7)核实应急终止条件并向公司应急领导小组请示应急终止。

4、各应急小组职责

(1) 应急抢险组

①在事故发生后，迅速派出人员进行抢险救灾；负责在上级专业应急队伍来到之前，进行污染防治，危险物质泄漏和收集，尽可能减少环境污染危害；

②在上级专业应急队伍来到后，按专业应急队伍的指挥员要求，配合进行环境事件应急工作；

③突发环境事件应急处理结束后，尽快组织力量抢修公司内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能；

④负责事故现场及有毒有害物质扩散区域内的清洗、消毒工作。

(2) 警戒疏散组

①负责布置隔离区的安全警戒线，保证现场井然有序；

②负责配合现场总指挥向各小组传达救援指令和横向联络；

③必要时实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通；

④加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行，协助疏散人员；

⑤负责清点离开事故区域的人数，并进行登记；

⑥按照指挥部要求负责与社会、周边单位各救援机构联络；

⑦保护事故现场物证、数据。

(3) 通讯联络组

①确保与最高管理者和外部联系畅通、内外信息反馈迅速；

②保持通讯设施和设备处于良好状态；

③负责应急过程的记录与整理及对外联络。

(4) 应急监测组

①发生事故时，确保与外部监测机构联系畅通、内外信息反馈迅速；

②保持通讯设施和设备处于良好状态；

③负责接待应急监测人员以及应急监测过程的记录与整理。

(5) 医疗救护组

①熟悉公司内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

②负责对现场受伤或中毒人员进行急救，并协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织公司区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好受伤者的工作。

(6) 物资供应组

负责厂区应急后勤保障工作。包括：现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院；准备抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应。

①负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；

②在事故发生时及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；

③承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥部汇报；

④负责公司内车辆及装备的调度；

⑤承办指挥部交办的其他工作。

(7) 调查组

主要负责事故的调查，查清事故的原因和责任。

4.3 外部指挥与协调

企业建立与上级主管部门及所在地环境保护主管部门之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，企业由总指挥负责联络汇报，配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。当突发环境事件本厂难以控制，须请求外部救援，应迅速请求周边单位救援，尽快请求消防部门的帮助，并及时报告日照市生态环境局五莲县分局寻求救援信息和技术支持。公司外部救援机构包括五莲县应急管理局、五莲县公安局、日照市生态环境局五莲县分局、五莲县人民医院、周边企业等。

企业内、外部应急救援组织机构名单及联络方式分别见附件一、附件二。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控及预防措施

5.1.1 环境风险源监控措施

针对危险源，公司采取了相应的安全防范措施，建立了应急监测系统，对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行了实时监控，在事故未发生前预先发现隐患或事故发生时及时发现异常情况；另外，通过相关报警系统的设立，能够及时发现发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保装置安全运行，避免环境安全事故发生。

1、对环境风险源的监控采用人工监控，公司安排专职人员进行 24 小时巡逻。公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄漏，安排相关人员进行现场监护，同时相关人员进行定期检查。

2、在原辅材料暂存区、生产车间等存在火灾隐患的场所，安排人员定期检查，确保安全生产。

5.1.2 环境风险防控措施

1、油类物质等泄漏防范措施

机油、柴油、齿轮油等均采用桶装，进厂时进行外包装检验，发现破损、泄漏情况会及时采取措施，如更换包装桶等；厂内暂存期间，分类、分区存放，不宜受外力碰撞，以免造成包装桶破损和物料泄漏；存放区定期维护、点检。

2、大气污染防控措施

- ①定期对废气处理设施进行点检与维护，确保设备正常运行。
- ②从工艺着手，做好设备的密闭，防止跑、冒、滴、漏，减少废气的无组织排放。
- ③按照设计要求，落实厂区绿化，有利于防治扬尘，改善环境。
- ④制定岗位生产操作规程，落实环保责任制，提倡文明生产，减少废气在非正常情况下的发生量。
- ⑤定期检查安全卫生措施的实施效果，建立安全档案，以便及时发现安全卫生工作中的薄弱环节。

⑥遇重污染天气，依据《日照市突发环境事件应急预案》、《日照市重污染天气应急预案》、《五莲县重污染天气应急预案》之相关规定限产、停产。

3、防止火灾、爆炸措施

①本项目的总布置及建筑物之间的防火间距按《建筑防火设计规范》（2018年修订）进行设计，生产车间内设置灭火器。

②生产车间、仓库的耐火等级为二级，符合《建筑设计防火规范》（2018年修订）的要求。

③加强对工作人员的防火教育，提高其防火意识，发泡料暂存区以及厂区内禁止明火、禁止吸烟。

④防止铁器撞击，防止产生静电火花以及电气设备要符合防火防爆要求。

⑤定期检查安全卫生措施的实施效果，建立安全档案，以便及时发现安全卫生工作中的薄弱环节。

4、液体泄漏防范措施

项目厂区的液体主要是发生事故时应急处置产生的事故废水。

①防渗措施

项目区内一般区域采用水泥硬化地面，发泡料暂存区采取重点防渗，暂存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的相关要求。

②三级防控

一级防控：企业生产运行过程中选用密封良好的设备，工艺管线密封防腐、防泄漏，设备配套的阀门、仪表接头等密闭，基本无跑、冒、滴、漏现象。厂区路面采用防渗水泥硬化，其他生产装置区、原料库采用水平防渗处理；危险废物和一般固废贮存场所防渗效果分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的相关要求。

二级防控：现厂区设有一个 810m^3 （ $18\text{m}\times 9\text{m}\times 5\text{m}$ ）的原水池（兼做应急事故池），位于地面以下，可将事故废水排至应急事故池暂存。

三级防控：雨水总排口设置切断措施。事故状态下为防止废水外溢通过管道外排进入外界造成污染，必须在管道排口处设置截流阀。在事故状态下紧急关闭相应止水阀，避免事故废水外排。事故处理结束后将事故废水拉运至污水处理站进行处理，禁

止未经处理直接排放。

5、固体废物泄漏防范措施

项目固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物：焊渣、装配废料、污水处理站污泥、厂区工人的报废劳保用品。由环卫部门定期清理。

(2) 危险废物：主要是废槽液、废槽渣、磷化废水预处理设施污泥、废包装废料和废活性炭等。危险废物的防控措施如下：

1) 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求进行管理、存放、运输、处理。

2) 危险废物单独收集存放，并联系有危废处置资质的单位进行处置。

3) 危险废物贮存场所地面进行防渗透处理，四周设围堰，顶部进行封闭建设，防止雨淋。

4) 防盗措施

安排专人负责危险废物仓库的安全管理工作，危险废物仓库门为常锁状态，钥匙由危险废物仓库管理负责人保管；在车间门口张贴闲人免进和危险废物标志等字样图案。

5) 收集、贮存

根据危险废物的性质，本公司采用符合标准要求，且不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗漏、扩散的专门容器分类收集储存。同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

6) 转移、运输方案

危险废物处理单位转移必须严格遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，使用危险废物专用货运车进行运输，同时在运输过程中采取防散漏、防泄漏等措施。在转运过程中要求转运单位做出以下方案。

①列明转移危险废物的名称、种类、主要组分、物理化学性质、数量、来源；转移的目的、批次及时间；

②对危险废物接受者的贮存、利用或处置危险废物方式的进行详细的说明；包括

设施的地点、类型、能力及过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等的处理方法；

③列明危险废物包装容器、运输工具、运输方式及路线；运输过程中的污染防治和安全防护措施；运输过程中意外事故的防范措施和应急预案。

④运输车辆必须按公司危废管理部门和公司保卫部门批准的运输线路和时间运输，按接收单位指定的场地倾倒。

⑤运输车辆在运输过程中，必须密封、包扎、苫盖，并将车厢槽帮、车轮清洗干净，保证在运输线路中不泄漏、遗撒、带泥上路。下雨、雪后、道路泥泞时，禁止车辆进出污染道路。

(3) 生活垃圾：由环卫部门定期清运，不外排。

5.2 应急准备

5.2.1 人力准备

公司建立了完善的应急组织机构体系，各小组根据职责分工，加强应急管理和培训，积极开展应急演练，努力提升队伍应急水平。

5.2.2 物资准备

应急物资是突发环境事件能得到有效处理的有力保障，公司储备了必要的应急物资，并设专人负责管理。管理人员定期对应急物资的数量和有效性进行核查，一经发现应急物资匮乏或不适应，及时补充完善。

5.2.3 技术准备

科技作为处置突发事件的重要保障手段已越来越被重视，先进设备设施和成熟技术应用往往成为应急救援成败关键，特别是信息和先进的应急救援技术在当代突发事件应对中具有越来越重要的作用。公司对本行业应急技术实时关注，积极实施新技术、新工艺和新设备的运用，提高防灾减灾能力，不断增强科技在应急管理工作中支撑作用。

5.3 预警

在生产过程中或在设备维修、点检过程中，如发现有设备、设施严重故障，将会导致泄漏、火灾等重大安全生产事故等情况时，应及时预警。

5.3.1 发布预警条件

- 1、危险源排查时发现存在可能造成水、土壤、大气等环境污染的重大危险源时；
- 2、收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时；
- 3、日照市五莲县人民政府、日照市人民政府通过新闻媒体等公开发布台风、暴雨、地震等预警信息时；
- 4、发现应急设施故障或应急物资储备严重不足时；
- 5、周边企业发生事故时。

5.3.2 预警措施

本公司突发环境污染事件的预警，指的是当可能发生或已经发生环境突发事件时，怎样在第一时间内将危险信息传送给企业所有人员和周边涉及人员，以及怎样准备及进行应急救援工作，将人员伤害和经济损失降至最低。

当公司内收集到的有关信息能够证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，必须要按照本应急预案执行。本公司的预警方式主要有电话、对讲机、呼喊告知等。

进入预警状态后，公司根据可能发生或者已经发生的突发环境事件的危害程度，及时将事故信息上报给日照市生态环境局五莲县分局。同时，公司应当迅速采取以下措施：

- 1、立即启动相关应急预案；
- 2、发布预警公告：事件发生后首先按照指挥部的命令通过电话、对讲机、警铃或呼喊通知全厂人员，根据危险等级由对应的部门发布相应的预警通知；
- 3、应急抢险组等各救援队伍应立即进入应急状态，现场负责人根据事件变化动态和发展，进行初期现场处置并及时向指挥部领导报告危险情况；
- 4、根据需要采取设置的措施疏散、撤离或转移者可能受到危害的人员，并进行妥善安置；
- 5、在事件发生一定范围内根据需要迅速设立危险警示牌（或设置隔离带），禁止与事件无关人员进入，避免造成不必要的危害；
- 6、及时调集环境应急所需物资和设备，确保应急物资材料供应保障工作。

5.3.3 预警级别的调整和预警解除

发布突发环境事件预警的政府，应当根据事态的发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别并重新发布。经分析研判不可能发生突发环境事件或者已解除危险的，应立即宣布解除预警，终止预警期，并解除相关措施。

1、预警解除条件

当事故得到控制，事故条件已经消除，事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能，事故危害程度已消除。

2、预警解除程序

由公司应急指挥中心总指挥确认并同意后解除，方式有召开会议、下发文件通知、电话通知等形式。

5.3.4 报警、通讯联络方式

1、事故报警：发现事故者，应立即向主管报告，主管向公司领导报告，应急救援小组响应成立。

2、火灾报警：凡在企业范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即通知厂内各部门和主管，由主管向公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内不能处理，向当地消防队 119 报警。

公司内部联系电话见附件一，外部救援组织联系电话见附件二。

6 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，本公司信息报告和通报具体情况如下。

6.1 内部报告

公司内设 24 小时应急电话：0633-5533129。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即拨打 24 小时应急电话报警。接警人接到报警后，做好详细记录后立即向应急救援指挥部总指挥及副总指挥报告事件内容，并通知各应急指挥小组与相关部门。

报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型，包括泄漏（暂时状态、连续状态）、事故排放；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

6.2 信息上报

上报流程：现场突发环境事件知情人或应急指挥部→五莲县应急救援指挥机构。

上报时限：公司应急指挥部在确认为Ⅱ级（车间级）及以上环境事件后，在事件发生后立即向上级部门汇报。

上报内容：事故发生的时间、地点、单位；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计，事故发生的原因初步判断；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

6.3 信息通报

由公司应急指挥部根据事态情况，及时向公司周边毗邻单位进行突发事件情况通报，以避免发生连锁环境事件，影响到毗邻单位。主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化

方式趋向等初步情况。

当公司应急指挥部初步判断突发环境事件的影响范围将超出厂区范围，可能对周边区域产生局部影响时，高新二路通过电话、传真、报纸、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况，主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

6.4 事件报告内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

初报可用电话直接报告，主要内容包括：环境事件类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

6.5 相关报告部门的联系方式

本公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门、单位的联系方式见附件一、附件二。一旦事故识别并确认，应急预案立即启动。由该级的应急领导小组负责按事故分类分别启动各级预案，按照对应级别通知相应应急队伍，以快速启动应急预案。向应急队伍说明事故发生的地点、事故现场状况、现场即时处理措施等，说明需要救援的内容，并通报周边企业及居民。必要时拨打“110”，“119”、“120”、“12369”求助。为确保信息报告与通报的及时准确，各企业联系电话需保证 24 小时开机，并有人接听。

7 应急响应与应急措施

7.1 应急响应

按照事故可控性、严重程度和影响范围及应急响应所需资源，将事故应急响应分为一级响应，二级响应。

1、一级响应

初步认定为公司级（I级）突发环境事件，启动一级响应。根据事故实际情况需及时上报日照市五莲县人民政府、日照市生态环境局五莲县分局。突发环境事件发生时，应结合其事件类型及可能导致或已经导致后果等实际情况进行响应级别划分。

2、二级响应

初步认定为车间级（II级）突发环境事件，启动二级响应，启动本公司突发环境事件应急预案。

7.2 分级响应行动

7.2.1 企业 I 级响应行动

1、应急指挥部接到事故报警后，应立即指派人员用电话或直接去通知值班人员使用喊话筒进行喊话报警。立即通知各应急工作小组 15 分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度；同时向上级事故应急救援指挥中心报告，由公司应急救援指挥部总指挥根据事故情况启动相应的 I 级应急预案，采取相应的应急措施，组织各应急小组展开工作。应急指挥部应立即做出装置全部停车的决定，并做出厂内部分或全部停电停水的决定，以确保抢救中的措施安全有效，并下令装置操作人员撤离装置。

2、由应急指挥部指示通讯联络组立即按照应急指挥部的指示，拨打“12369”电话，向日照市生态环境局五莲县分局报告环境情况，请求救援和支持，同时向当地政府机关和上级应急救援指挥机构请求支援。

3、在外部救援到达本公司前，应急指挥部按企业 II 级响应程序，指挥各应急小组开展救援工作。

4、上级应急救援指挥机构到达事故现场，厂内应急指挥部移交事故现场指挥权，在上级应急救援指挥机构的领导下，按照现场救援具体方案开展抢险救援工作。

5、污染事故基本控制稳定后，迅速调集后援力量展开事故处置工作。

7.2.2 企业 II 级响应行动

车间级事故由应急抢险组组长指挥救援，当事件规模升级时，现场指挥部应及时将事件处置情况上报应急领导小组，根据上级应急领导小组指示实施救援。

生产过程中发生一般性突发环境污染事故，知情人应遵循“先自救，再上报”原则，生产发现人员应先进行自救，及时切断污染源，在无法实施救援情况下，应立即通知生产小组组长在现场确定切断污染源的基本方案，组织生产工艺技术人员切断泄漏源，并对初期火灾进行扑救；完成切断污染源和火灾扑救后，组织环境与安全人员对污染物进行消除工作，将事故的有害影响局限在各装置之内，并及时向公司应急救援指挥部报告事故应急处置过程和结果。

事故一旦发生，应立即启动应急系统的响应程序。响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、事态控制、应急恢复和应急结束等几个过程，如图 7-1 所示。

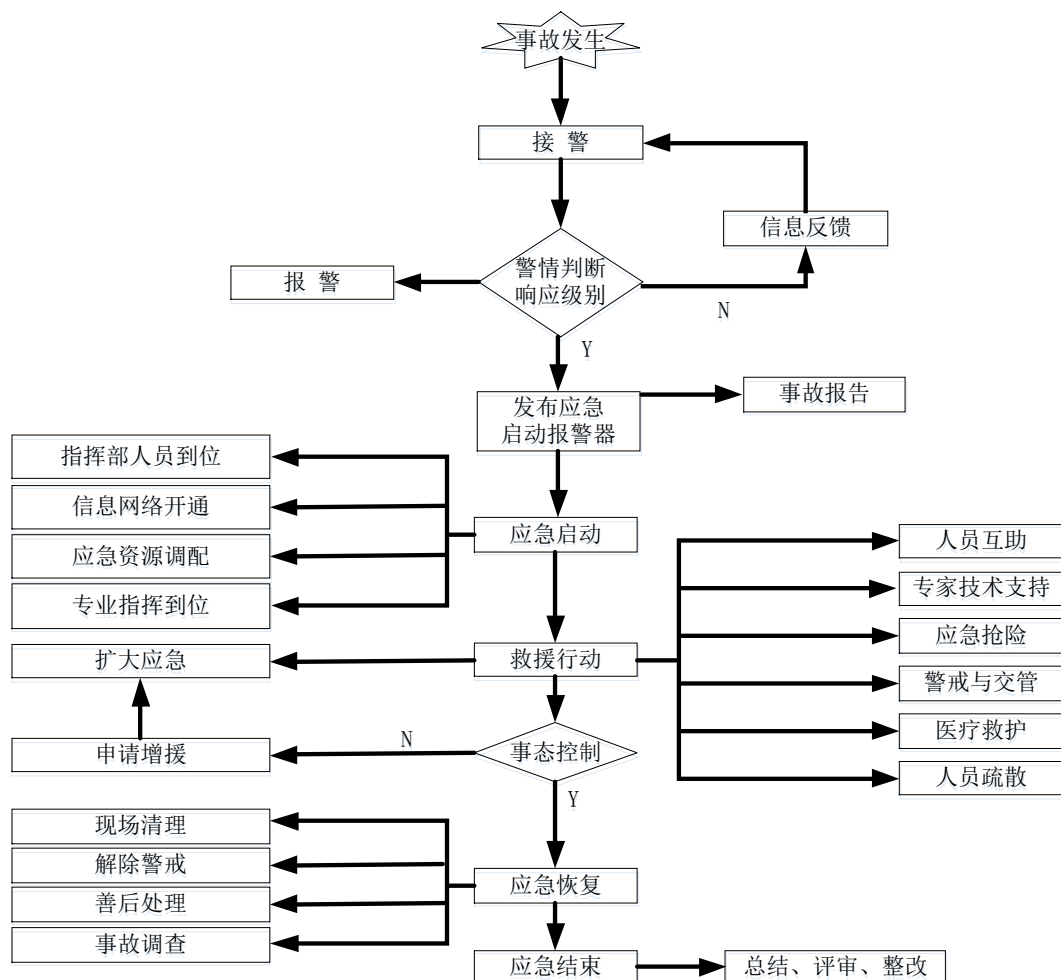


图 7-1 企业应急响应程序框图

7.3 应急措施

7.3.1 应急准备措施

各专业组在接到公司应急救援指挥部发生或可能发生环境污染的通知后，做好如下准备：

1、应急抢险组准备现场污染物的洗消人员和设施设备，准备联系组织抢修队伍，进行受损设备、设施的抢修工作。

2、医疗救护组准备实施抢险救援，将有关应急防护用品、医疗救护用品等应急物资运送到事故现场。

3、警戒疏散组准备对事故现场警戒、治安保卫、道路管制、人员疏散工作。

4、通讯联络组准备事故信息的对外发布，接待事故发生后到企业的新闻媒体、政府部门、其它单位有关人员；准备与地方政府、单位的联络，做好信息传递工作；准备起草、发布指挥中心指令、决定事项，资料、记录的收集存档。

5、应急监测组负责组织好与外部监测人员的对接，及时有效的帮助外来监测机构对火灾中的各项污染因子进行监测，并协助做好记录。

6、后勤保障组将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场，并收集相关资料，准备对因事故造成的生产、财产损失进行评估。

7.3.2 突发环境事件现场应急措施

针对我公司的实际情况，突发环境事件主要包括油库、漆库、危废库泄漏事故、废气处理设施故障事故、废水处理设施故障事故、火灾及其次生灾害事故、突发自然灾害等，应采取有效的应急措施，分别归纳如下。

1、油库、漆库、危废库等发生泄漏事故现场应急处置措施

(1) 个人防护措施：防止无关人员和无防护的人员进入。禁止接触或走过溢出物质。穿戴适当的个人防护设备。

(2) 环境预防措施：避免溢出物扩散和流失，避免溢出物进入土壤、河流、下水道和污水管道。如产品已经导致环境污染（下水道，水道，土壤或空气），请通知有关当局。

(3) 少量泄漏：若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。用惰性材料吸收并放在适当的废物处理容器中。

(4) 大量泄漏：若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域，防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。将溅出物冲洗至废水处理厂或者依照下述方法处理：用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，根据本地的法规要求处理。

2、废气防治设施故障事故现场应急处置措施

项目运营期产生的废气主要为 VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物，当废气处理设施失灵时，会造成 VOCs（以非甲烷总烃计）和颗粒物直接排放到大气中，污染周边大气环境。当发现废气处理设施失灵时，应及时停产维修，待维修完成经检查合格后方可复产。

3、废水防治设施故障事故现场应急处置措施

项目产生的生产废水主要含有大量 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，废水泄漏的概率较小，一旦泄漏，现场人员应立即关闭泄漏处前一段阀门，并向主管报告，由主管组织人员迅速启动备用管输送废水，并对破损管道采取堵漏措施或更换。如发生构（筑）物渗漏，发现时现场人员应立即关闭进水阀门，并向主管报告，由主管或是应急指挥部根据现场情况进行泄露废水的导流和收集，使泄漏废水进入事故应急池，并关闭雨水排口阀门，避免废水流出厂界。构（筑）物清空后，应采取堵漏措施。

4、火灾事故现场应急处置措施

一旦发生火灾事故时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在确保人身安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。总体具体要求如下：

(1) 现场发生火灾爆炸事故时，发现人员应立即向部门及领导汇报，立刻报警，并及时切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作。

(2) 应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风口集合了解分析情况，并分析和确定火灾原因，采取相应措施进行扑救，扑救人员需佩戴防毒面具 2 人一组进入现场。

(3) 当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

(4) 厂区应急救援小组在总指挥的领导下尽最大努力，以最佳办法将火灾控制在可控范围内。

(5) 如人员力量不足或火势无法控制，由总指挥决定通知外援，直至火扑灭。

(6) 火灾爆炸事故处理完毕后，由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由通讯联络组对事故经过进行记录，对事故进行调查并上报安全生产管理委员会。

5、火灾次生大气污染事故现场应急处置措施

(1) 警戒疏散组采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事故发生区域，迅速将警戒区及污染区内与事件应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。根据地形地貌、风向、天气等因素，对事故下风向区域内的人员进行疏散。疏散人员需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施；应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向；不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区。

(2) 应急抢险组合理布置消防和救援力量，重点做好现场救援人员的防中毒和防窒息措施，减少或防止一氧化碳等有毒气体的扩散。

(3) 医疗救护组负责现场伤员抢救，联系外部医疗救护组织机构进行接应，以便外部医疗救护组织机构根据人员受伤情况提前安排救援力量。

(4) 为减少大气污染，通常是采用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，使其在安全地带扩散。

(5) 为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，应关闭截止阀，将事故废水控制在厂区内部。

6、包装材料、原辅材料、建筑物仓库、办公区等火灾事故应急措施

(1) 初期火灾事故应急措施

事故发生人员使用配置的干粉灭火器进行扑救，其余人员按照现场指挥指令协助火灾扑救，转移各办公室重要物资、资料。

(2) 火势猛烈发展时应急措施

①应急抢险组使用灭火器对燃烧部位进行扑救，各办公室人员协助灭火同时，对临近部位进行隔离监控，以防火势蔓延；公安消防未到达时，在确保人身安全的前提下，使用各种消防器材控制火势并切断一切电源，防止火势蔓延；专业消防队伍到达后，积极与其配合灭火。

②后勤保障组负责将灭火所需的灭火器材、灭火工具、抢救物资及所需材料、工

具运送至现场；各办公室抢救出的物资转运至安全地带；将受伤人员运送至安全区域进行临时救治或转送医院。

③通讯联络组负责向各应急救援组传达总指挥指令，反馈火灾现场信息；根据指令向公安、消防和政府部门报告险情、与急救中心联络。根据指令向友邻单位通报情况，保持与外界通讯联系。

④警戒疏散组在公司大门警戒线设立警戒带，禁止人员进入；引导参加救援车辆、人员进入火灾事故现场。

⑤发生火灾时，非公司人员在工作人员的带领下立即按照疏散指示标志按序撤离到楼下安全区域，严禁大声呼叫乱跑造成人为混乱。

⑥初期火灾未能及时扑灭，发展至猛烈燃烧阶段，威胁扑救人员生命、建筑物有坍塌的危险时，参与扑救人员应撤离。撤离方法：镇静有序的疏导室内人员撤离事故现场；疏散顺序为先起火部位及相邻部位，一般采取向下疏散的原则（底层向外疏散），若向下通道已被烟火封住，则可考虑向楼顶撤离；所有室内人员在距离发生火灾 30-50 米处的安全地点等候，严禁返回火灾现场。

7、突发自然灾害应急处置措施

发生自然灾害后，应急领导小组应立即上报日照市五莲县人民政府、日照市生态环境局五莲县分局，同时根据灾情预报和建筑物抗灾能力以及周围工程设施情况，立即组织本单位应急救援队伍和工作人员营救受害、受困员工和其他人员，疏散、撤离、安置受到威胁的人员；控制危险废物，标明危险区域，封锁危险场所，采取其他防止危害扩大的必要措施；根据灾情预报和发展情况，适时通知车间停产，切断电源、水源。建立临时医疗点，采取消毒和保证饮用水、食品卫生等措施防止和控制传染病的暴发流行。主动与政府有关部门联系沟通，通报有关信息、完成相关工作；初步收集受损情况，及时汇总并上报，并组织开展抢修工作。政府启动相关应急预案后，根据相关应急预案要求在政府领导下开展应急处理工作。

7.3.3 现场人员的应急救援

1、现场人员疏散与撤离

事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点如下：

- (1) 疏散的命令必须通过警报或通报系统迅速传达。
- (2) 必须听从指挥官下达的命令，往泄漏源上风方向疏散。

(3) 疏散后集合场所，由指挥官视情况决定。

(4) 疏散时除考虑本厂员工外，还必须考虑访客、承包商及邻近居民。

(5) 确定厂内疏散路线，集合地点视情况由指挥部决定。

(6) 人员清点。由保安队提供人数，其他各部门负责人提供人员去向，行政人事科进行汇总交由总指挥进行人数清点核对。

(7) 疏散区域按照初期隔离和保护行动距离图进行疏散，从离泄漏源最近开始，然后从下风处逐渐推广。

2、受伤人员救治原则

(1) 受伤人员安置和分类救治原则

应急救援指挥中心应根据受伤人员的致伤原因、毒物性质和中毒程度等情况，将受伤人员进行合理分类，优先对中毒较重、身体状况较差的受伤人员进行抢救和解毒治疗。

(2) 医院救护注意事项

应急预案启动后，应急救援指挥中心根据事故性质和规模，决定是否通知专职医疗救护队进行现场救护，可以选择由现场人员迅速将受伤、中毒人员送往医院进行抢救。

应急救援指挥中心根据受伤、中毒人员情况也可求助市级医疗机构，获得其医疗救援设备、物质和队伍的支持。

3、现场急救注意事项

进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行适当的防护。特别是把患者从严重污染的场所救出时，救援人员必须加以预防，应当穿防护用品、佩戴防护面具或空气呼吸器，避免成为新的受害者。

(1) 应将受伤人员小心地从危险的环境转移到安全的地点。

(2) 应至少 2-3 人为一组集体行动，以便互相监护照应，所用的救援器材必须是防爆的。

(3) 急救处理程序化，可采取如下步骤：先除去伤病员污染衣物→然后冲洗→共性处理→个性处理→转送医院。

4、现场急救一般原则

(1) 现场急救一般原则

应急救援人员必须佩戴防护器材迅速进入现场危险区，沿逆风方向将伤员转移至空气新鲜处，根据受伤情况进行现场急救。如：用清水冲洗伤员患处、涂抹药物进行简单处理、吸氧救治、人工呼吸、心脏挤压等。

(2) 中毒现场救治方法

①事故目击者立即报告专业医疗救援队、专职消防队和应急救援指挥中心值班室，报告人员中毒情况和气体扩散或液体泄漏情况；

②联合附近岗位未中毒人员，穿戴好防护用品后，迅速将中毒昏迷人员转移至毒源上风向安全区域或空气无污染地带，切忌单独行动；

③如果中毒事故发生在室内，立即开启门、窗及通风设施，尽快排出毒物；

④应急救援指挥机构启动库区应急救援系统，迅速派遣应急救援队伍赶赴事故现场，将患者移至空气新鲜处，置神志不清的病员于侧位，防止气道梗阻，呼吸困难时给予氧气吸入；呼吸停止时立即进行人口呼吸；心跳停止者立即进行胸外心脏挤压；

⑤眼睛接触有毒物质后，立即用清水冲洗 20 分钟以上，并翻开眼睑，转动眼球；

⑥皮肤救护，要用流动的温水或自来水冲洗被污染部位。剪掉与灼伤处皮肤粘连的衣服，用消毒纱布包裹后送医院；

⑦摄入有毒有害物质，根据具体有毒物进行相应的处理；

⑧当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免创伤面污染；不要任意把水疱弄破；患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料；

⑨经现场处理后，应迅速护送至医院救治。记住：口对口的人工呼吸及冲洗污染的皮肤或眼睛时要避免进一步受伤。

7.4 应急监测

7.4.1 确定污染物种类和性质

根据事故类型判断出污染物的种类和性质，公司应急指挥中心请求日照市生态环境局五莲县分局对可能受污染的环境进行监测，由公司相关人员协助配合，及时开展针对环境事件的环境应急监测工作。

7.4.2 环境污染事故监测

1、点位布设

监测点位布设应以事件发生地及其附近区域为主，并综合考虑事件类型、现场地

貌、周围环境敏感点、水文特征、气候条件，污染物的种类、浓度、影响范围，以及样品采集的方便性、可操作性等现场实际因素。

应尽可能在事故发生地就近采样，以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，同时在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点。在主导风向比较明显（风速大于 0.5 m/s）情况下采用扇形布点，在地面粗糙度小，风速低（风速大于 0.5 m/s）的情况下采用圆形布点，在主导风向下风向距离中心点（事故发生点）以按 50 m、100 m、200 m 间隔进行极坐标布点采样；监测过程中要根据污染物的特性在不同高度取样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

2、监测项目

监测项目应为现场调查确定的主要污染物。监测过程中可根据现场污染状况变化情况进行适当调整。本项目主要事故为废气处理设施失灵和火灾，根据事故范围选择适当的监测因子，如 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、CO 等。

3、监测频次

监测频次按照 HJ/T 55、HJ/T 91、HJ/T 164、HJ/T 166、HJ 194、HJ 589 和 HJ 664 中监测频次相关规定执行。根据现场污染状况变化情况，事件初期应适当增加监测频次，待污染物变化规律或污染物浓度变化趋于稳定后，逐步减少监测频次。一般情况下每小时监测 1 次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。

4、监测方法

现场应急监测方法要求包括：

（1）现场可监测的项目，应首选对样品前处理要求低、可直接读数，能给出定性、半定量或定量检测结果的快速标准分析方法。无标准分析方法的项目，优先选择检测结果准确程度高的快速检测方法和检测仪器。现场无法测定的项目，应迅速送至实验室分析；

（2）可根据实际情况，利用事件现场周围的环境质量自动监测站和污染源在线监测系统作为补充监测手段。也可采用生物监测、无人机监测、激光雷达探测等新型监测技术手段辅助监测；

（3）对于影响事件处置、司法鉴定或损害评估判定结果的关键样品，应优先采用国家标准或行业标准方法测定；

(4) 当需要开展跨界联合监测或多地、多部门联动监测时，各监测方应统一采用应急监测现场指挥部确定的应急监测方法。不能统一监测方法的，应做好方法间的比对验证。

7.5 安全防护

7.5.1 环境应急人员的安全防护

应急处置人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，要严格控制抢险人员数量，禁止救援人员单独进入事故现场。在事故的抢险、救援过程中，应本着职工和应急救援队员的安全优先、防止事故蔓延优先、保护环境优先的原则，指挥人员要时刻牢记人员安全第一，其次是保护环境、防止污染。

7.5.2 受威胁人员的安全防护

事故规模扩大，导致企业周围企业、村庄收到威胁时，由日照市五莲县人民政府启动人员疏散和转移预案，将人员及时转移到紧急避难场所。

7.6 应急终止

7.6.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 现场得到控制，事件扩大因素已经消除；
- (2) 泄漏源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

7.6.2 应急终止程序

- (1) 应急终止时机由应急指挥组确认，经指挥组批准；
- (2) 应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应急监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

7.6.3 应急终止后的行动

(1) 通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区及人员事件危险已解除；

(2) 对现场中的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化；

(3) 突发性环境污染事故应急处理工作结束后，公司环境突发事故应急领导小组组织相关部门认真总结、分析、吸取事故教训，及时进行整改；

(4) 组织相关部门对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，并提出对应急预案的修改意见；

(5) 向上级部门移交相关事项：事故原因、损失调查与责任认定、事故应急救援工作总结报告、应急过程评价。

8 后期处置

8.1 善后处理

8.1.1 污染物处理

应急处置完毕后，应对污染物进行妥善处置，避免二次污染。所有事故应急过程中产生的污染物必须及时全面彻底清理和统一收集，并严格按有关法律法规要求进行分类处理。对于普通固体废物可以归入生活垃圾由环卫部门处理，对于含危化品（例如废润滑油）等危险废物的污染物和其所有洗消污水必须统一收集后交由具有环保部门认可的相应废物接收处理资质的单位处理，转移危险废物必须按环保部门的规定办理危险废物转移联接手续，以防造成次生灾害。发生火灾事故收集的事故水需委托第三方监测单位监测达标后可回用于生产或混入生活污水委托清运处理，若事故水不达标需交由具有环保部门认可的相应污水接收处理资质的单位处理。

8.1.2 人员安置及损失赔偿

人员安置及损失赔偿工作由公司应急管理领导小组牵头，必要时提请上级主管部门委派相关部门、人员参与对突发环境事件造成公司内、外伤亡或健康受损的人员及时进行医疗救助、慰问或按规定给予抚恤，对造成生产生活困难的人员进行妥善安置，对紧急调集、借用的公司外人力物力按规定给予补偿，努力消除突发环境事件给人们造成的精神创伤。

8.2 恢复重建

1、事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，公司各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。

2、突发事件应急处置工作结束后，应急领导小组应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

3、事故发生后，公司后勤保障组第一时间抽调专人负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

(1) 重要设备：如生产设施、污染防治设施、基础设施等。

(2) 紧急设备：如灭火设备、个人防护设备、急救设备等。

(3) 电力系统：如电源开关、电源插座、电力线路、变压器、发电机、应急灯、室外照明设施等。

(4) 警报系统：如可燃气体报警器、传感器、电线、计算机等。

(5) 通信系统：电话、电池、电线、扬声器等。

在进行设备处理前，要确保事故调查组对设备的查验以及记录存档。

4、后勤保障组协助政府有关部门调查事故原因和责任人，总结突发事件应急处置工作的经验教训，对应急救援能力进行评估，并制定改进措施。

8.3 保险

各类保险（工伤、意外伤害、财产等）按国家有关法律、法规和合同，保险机构承担相应责任。

8.4 事故调查

按照规定由公司负责调查处理的，公司迅速成立事故调查小组，对现场进行取证分析，开展事故调查。

按照规定由政府主管部门调查的，公司各级、各部门要积极配合调查取证工作，确保事故调查处理工作有序进行。

8.5 评估与总结

生产秩序恢复后，应组织企业所有参与事故救援的人员对企业的应急救援能力进行评估，以找出企业应急救援设施和设备、救援人员的培训以及各部门在协调中存在的缺陷并进行改进。

应急救援能力应按照以下几方面内容进行评估：

- 1、相关法律、法规的执行情况；应急组织机构的协调性；
- 2、应急物资、设施、设备的充分性；应急指挥中心的运行、配备情况；
- 3、应急技术储备、保障情况；
- 4、应急预案的内容、管理和实施情况。

9 应急保障

9.1 经费及其他保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器装备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备等的配置的运作经费，由公司财政部门支出解决，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.2 应急物资装备保障

公司配置相应的应急防护物资，并建立应急物资信息库，明确物资的类型、数量、性能和存放位置，建立相应的维护、保养和调用制度。应急救援所需的物资、装备按正常配备标准贮存于现场，并由所属部门负责管理，备用量统一贮存于仓库，需要及时调运到现场；由后勤保障组定期检查应急物资与装备的完好到位情况，发现问题及时整改，并定期对损耗的应急物资进行补充；分属于不同部门的应急物资，在应急过程中应由现场指挥部统一调配使用。

9.3 应急队伍保障

公司加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握我公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。

充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强交流与合作，不断提高公司应急队伍的素质。

9.4 通信与信息保障

通讯联络组组长及各成员必须 24 小时开通个人手机(联系人及联系方式详见附件一)，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

各级应急指挥机构的有关人员须熟悉应急参与部门、人员的联系方式和通讯录，以及能快速通知的上级应急单位和外部应急机构。整个厂区报警系统采用内部与外部电话报警系统相结合方式。

公司应急办公室负责收集、研究和追踪国家以及各级政府应急救援最新信息和(重大)危险源、重大事件隐患等方面信息，负责组织、协调公司内、外部之间的应急救援工作的交流与协作。

10 监督与管理

10.1 预案宣传培训

10.1.1 应急指挥人员培训

本预案制订后实施后，应邀请专家就环境突发事故的指挥、决策、各部门、各应急小组配合等内容，针对应急指挥人员开展专项培训。培训可以采用课堂教学、案例分析、综合讨论等方式进行，每年不得少于2次，上半年、下半年各开展一次。

10.1.2 应急救援小组成员应急响应的培训

本预案制订后实施后，所有应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。

主要培训内容：

- 1、熟悉、掌握事故应急救援预案内容，明确自己的分工，业务熟练，成为重大事故应急救援的骨干力量；
- 2、熟练使用各种防范装置和用具；
- 3、如何开展事故现场抢救、救援及事故的处理；
- 4、事故现场自我防范及监护的措施，人员疏散撤离方案、路径。

10.1.3 企业员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：

- 1、企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；
- 2、防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- 3、生产过程中异常情况的排除，处理方法；
- 4、事故发生后如何开展自救和互救；
- 5、事故发生后的撤离和疏散方法。

10.1.4 外部公众应急响应的培训

通过多种媒体和形式，向外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）广泛宣传环境污染事件应急预案和相关的应急法律法规，让外部公众正确认识如何应对突发环境污染事件。以张贴海报、发放宣传册等方式进行，每年进行一次。

10.2 预案演练

10.2.1 演练准备内容

- 1、事故发生的应急处置；
- 2、应急人员的配备，各类应急器材的使用；
- 3、事故发生后的应急响应时间；
- 4、应急措施的有效性；
- 5、通信及报警讯号联络；
- 6、急救及医疗；
- 7、防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- 8、标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- 9、事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- 10、向上级报告情况；
- 11、事故的善后工作，应急处置废物的处理。

10.2.2 演练方式、范围与频次

- 1、组织指挥演练由指挥组负责人每年组织一次；
- 2、单项演练由每专业组负责人每年组织二次；
- 3、综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

10.2.3 演练组织

- 1、组织指挥演练：由指挥组的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；
- 2、单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；
- 3、综合演练：由应急指挥组按应急救援预案要求，开展全面演练。

10.2.4 应急演练的评价、总结与追踪

1、预案评估

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- (1) 发现的主要问题；
- (2) 对演练准备情况的评估；
- (3) 对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4) 对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- (5) 对演练指挥部的意见等。

2、预案修正

(1) 事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

- (2) 应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

10.3 预案修订

10.3.1 应急预案修订、变更、改进的基本要求

- 1、在生产工艺更新、设备更新时；
- 2、在部门主要负责人发生变化时；
- 3、经评估发现新的风险因素时；
- 4、应急演练评价中发生存在不符合项时；
- 5、法律、法规发生变化时。

10.3.2 应急预案修订、变更、改进的时限

- 1、随时性修订：人员的更新、电话号码的更新、应急物资的更新等；
- 2、每年进行检查，及时更新需要完善的人员状况；
- 3、演习总结：根据演习情况，及时修预案；
- 4、在预案实施日期范围内，国家、省、市、县对预案有新的要求时修订；
- 5、每三年修订一次。

10.3.3 预案修订采取方式

1、结合企业实际情况、风险评价情况，对预案的可行性、实效性进行全面、细致检查修订，主要是对企业的环境风险对企业的影响、对周围的影响，以及企业的应急处置能力和水平进行认真自我评估，补充、完善预案细节，保障突发情况的应急处置效果，保障企业的环境风险降到最小。

2、应急预案的修订程序由安保部根据需要修订预案的原因，向公司领导提出申请，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

10.4 责任与奖惩

10.4.1 奖励

公司对在突发环境事件应急处理工作中做出突出贡献的先进部门和个人，依公司有关规定予以表彰、奖励。

- 1、出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- 2、对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- 3、对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其他突出贡献的。

10.4.2 惩罚

对其突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按照公司有关规定，对有关责任人视情节和危害后果，由其所在部门或上级给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- 1、不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；
- 2、不按规定制定突发事件应急预案，拒绝承担突发事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用、破坏环境事件中应急工作资金、装备和物资的；
- 6、阻碍环境事件应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱社会秩序的；
- 8、有其他对环境事件应急工作造成危害行为的。

11 预案的评审、备案、发布和更新

11.1 内部评审

应急预案评审由公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

11.2 外部评审

公司应将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门或应急管理部门备案。

11.3 备案的时间及部门

公司应急预案经公司组织评审后，由总经理签署发布。

总经理负责对应急预案的统一管理。

11.4 发布的时间、抄送的部门

总经理负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

应发放给应急小组成员和各部门主要负责人、岗位。

11.5 更新计划与及时备案

应急预案评审由公司根据演练结果及其他信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。本预案至少三年更新一次，每次更新后及时备案。

12 附则

12.1 名词术语

1、环境事件

是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

2、突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

3、环境应急

针对可能或已发生的突发性环境污染事故需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

4、泄漏处理

泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

5、应急监测

环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

6、应急演练

为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

12.2 预案解释

本预案为浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急预案，由浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司制定、管理，并负责修订、解释。

12.3 发布实施

本预案自发布之日起实施。

预案批准发布后，公司应组织落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

13 附件

- 附件一 企业内部应急救援组织机构名单及联络方式
- 附件二 企业外部应急救援组织机构名单及联络方式
- 附件三 企业应急物资清单
- 附件四 企业地理位置图
- 附件五 企业周边环境风险受体分布图
- 附件六 企业周围环境概况图
- 附件七 厂区平面布置图
- 附件八 企业人员内部应急疏散路线图
- 附件九 企业外部应急疏散线路图
- 附件十 浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件应急知识培训记录表
- 附件十一 浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件报告单
- 附件十二 浙江飞碟汽车制造有限公司五征分公司突发环境事件演练考核记录表